

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1911

THÈSE **238**

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Marcel REGNAULT

Né à Neufchâteau (Vosges), le 22 septembre 1886
Ancien externe des hôpitaux
Médaille de bronze de l'Assistance publique

LA COQUELUCHE

Essais sur la contagion, la durée normale et l'évolution
possible vers le tic coqueluchoïde

Président : M. MARFAN, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, Rue Racine (vi^e)

1911

238

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1911

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Marcel REGNAULT

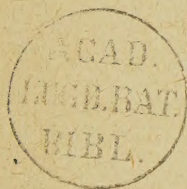
Né à Neufchâteau (Vosges), le 22 septembre 1886

Ancien externe des hôpitaux

Médaille de bronze de l'Assistance publique

LA COQUELUCHE

Essais sur la contagion, la durée normale et l'évolution
possible vers le tic coqueluchoïde



Président : M. MARFAN, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, Rue Racine (vi^e)

1911

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN, M. LANDOUZY

PROFESSEURS

MM.

Anatomie	NICOLAS
Physiologie	C ^{te} . RICHET
Physique médicale	GARIEL
Chimie organique et Chimie générale	GAUTIER
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales	ACHARD
Pathologie médicale	WIDAL
Pathologie chirurgicale	DEJERINE
Anatomie pathologique	LANNELONGUE
Histologie	PIERRE MARIE
Opérations et appareils	PRENANT
Pharmacologie et matière médicale	HARTMANN
Thérapeutique	POUCHET
Hygiène	MARFAN
Médecine légale	CHANTEMESSE
Histoire de la médecine et de la chirurgie	THOINOT
Pathologie expérimentale et comparée	CHAUFFARD
	ROGER
Clinique médicale	HAYEM
	GILBERT
	DEBOVE
	LANDOUZY
	HUTINEL
Maladies des enfants	
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	GILBERT BALLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	
Clinique chirurgicale	DELBET
	QUENU
	RECLUS
	SEGOND
Clinique ophtalmologique	DELAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN
	BAR
Clinique d'accouchements	PINARD
	RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	ALBERT ROBIN

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

BALTHAZARD	DESGREZ	LENORMANT	PROUST
BERNARD	DUVAL (P.)	LEQUEUX	RATHERY
BRANCA	GOUGEROT	LERI	RETTERER
BRINDEAU	GREGOIRE	LOEPER	RICHAUD
BROCA (A.)	GUENIOT	MACAIGNE	ROUSSY
BRUMPT	GUILLAIN	MAILLARD	ROUVIERRE
CAMUS	JEANNIN	MORESTIN	SCHWARTZ
CARNOT	JOUSSET (A.)	MULON	SICARD
CASTAIGNE	LABBE (M.)	NICLOUX	TERRIEN
CHEVASSU	LANGLOIS	NOBECOURT	TIFFENEAU
CLAUDE	LAIGNEL-LAVASTINE	OKINCZYC	ZIMMERN
COUVELAIRE	LECENE	OMBREDANNE	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR MARFAN

Professeur de thérapeutique

Médecin des Hôpitaux

Chevalier de la Légion d'honneur

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ GOSSET

MONSIEUR LE PROFESSEUR CHAUFFARD

MONSIEUR LE DOCTEUR GASNE

(In memoriam)

(Necker-Cochin et Saint-Antoine, 1904-1905)

MONSIEUR LE DOCTEUR SERGENT

(Necker. Externat des Hôpitaux, année 1906)

MONSIEUR LE PROFESSEUR TERRIER

(In memoriam)

(La Pitié. Externat 1907-1908)

MONSIEUR LE DOCTEUR TAPRET

(Lariboisière. Externat 1908-1909)

MONSIEUR LE DOCTEUR BARIÉ

(Laënnec. Externat 1909-1910)

MONSIEUR LE PROFESSEUR PINARD

(Clinique de Baudelocque, 1910)

MONSIEUR LE DOCTEUR LESAGE

(Héroid. Externat 1910-1911)

A tous l'expression de ma respectueuse reconnaissance.

AVANT-PROPOS

Dans le cours de l'année que nous avons passée à l'hôpital Hérold comme externe dans le service d'enfants de M. le D^r Lesage, notre attention fut maintes fois attirée par le fait suivant : à la consultation nous voyions souvent des mères, ennuyées, nous amener leur enfant qu'un maître ou qu'une directrice refusait de recevoir soit à la crèche, soit à l'école parce qu'il toussait en coqueluche ou plutôt, disaient-ils, parce qu'il avait la coqueluche et qu'ils craignaient de le voir contagionner ses petits camarades.

En interrogeant la mère, nous apprenions que deux ou trois mois auparavant, son enfant avait eu en effet la coqueluche, diagnostiquée et traitée en ville ou à l'hôpital. « Il avait été bien malade ; il avait même failli y rester. » Il devenait bleu, violacé à chaque quinte : il manquait étouffer, tant les crachats étaient abondants et difficiles à expectorer. Pourtant tout s'était arrangé. Après quelques jours de convalescence, passés sans qu'il toussât, l'enfant était sorti de l'hôpital et rentré à l'école. Et voilà que maintenant on le rendait à sa mère, parce que, peut-être sous l'influence du froid ou de l'air du dehors,

il s'était remis à tousser comme auparavant. On l'éloignait à nouveau, toujours dans la crainte qu'il ne communiquât la coqueluche à ses compagnons de jeu ou d'études.

D'autres fois, l'enfant n'avait pas cessé de tousser depuis le début de la maladie, qui remontait à deux ou trois mois ; et ses parents étaient las d'être obligés de le garder auprès d'eux à la maison, alors que le travail les appelait au dehors.

Nous avons alors interrogé les mères d'une manière plus approfondie et nous avons appris que l'enfant, souvent avec des apparences de bonne santé, continuait à tousser comme au début de sa maladie, avec la reprise inspiratoire ; mais, chose importante, il n'expulsait plus de crachats, il ne se cyanosait plus dès que sa quinte commençait, mais il devenait rouge, légèrement congestionné, seulement à la fin, sous l'influence de l'effort. En outre, ses quintes de toux semblaient surtout se reproduire à l'occasion d'émotions, de contrariétés. Nous apprîmes que ces enfants étaient en général très nerveux, se mettant facilement en colère, et en poussant plus loin nos investigations, nous vîmes qu'ils étaient souvent issus de parents nerveux, épileptiques ou éthyliques.

Une mère nous raconta même que son enfant avait été renvoyé pour la seconde fois de l'école, parce qu'il toussait. Un jour, pour punir l'enfant, on l'avait menacé de le faire retourner en classe : immédiatement il avait été pris d'une quinte très violente, et, dans la suite, alors que l'enfant allait mieux, il recom-

mençait de tousser, volontairement sans doute, aussitôt que ses parents parlaient de le ramener à l'école.

Et c'est pour savoir si c'était bien la coqueluche que leur enfant avait encore, que les parents étaient venus nous consulter.

Nous nous sommes alors demandé si, dans ces différents cas, nous nous trouvions bien en présence de la véritable coqueluche, maladie infectieuse et contagieuse ou si, au contraire, après avoir éliminé par l'examen clinique du sujet les maladies pouvant simuler ou compliquer la coqueluche à sa période terminale, c'est-à-dire l'adénopathie trachéo-bronchique et la tuberculose pulmonaire, qui sont souvent la cause de la persistance de la toux, nous n'avions pas affaire à une maladie nouvelle, considérée comme un véritable tic, qui rapidement deviendrait une habitude, exagérée par les états affectifs d'une part, et de l'autre par le moindre appel trachéo-laryngé.

Or, cette manière d'envisager la période terminale ou les formes prolongées de la coqueluche comme étant une habitude, un tic, nous amène à nous demander : 1° à quel moment précis la coqueluche cesse d'être une maladie infectieuse, par là même contagieuse, car une fois cette période passée, l'enfant pourra être rendu impunément à sa famille, à ses études, sans risques pour ses camarades ; 2° à quel moment la quinte n'est plus nécessaire, car dès ce moment doit intervenir une thérapeutique

spéciale, toute différente de celle appliquée pendant la période contagieuse, thérapeutique qui aura pour but d'éviter à ces petits nerveux des complications mécaniques qui ne manqueraient pas de survenir, lorsqu'ils s'amuseraient à tousser avec trop de conviction. En outre, elle leur évitera, de bonne heure, toutes ces petites mésaventures et ces ennuis que nous signalions dès le début de cette introduction.

Ce sont ces deux questions que nous nous sommes proposé d'essayer de résoudre dans ce travail. Mais avant d'exposer les recherches qui nous ont rendu possible la solution du problème, qu'il nous soit permis d'adresser ici à notre maître, M. le D^r Lesage, et à notre interne et excellent ami le D^r Collin, nos remerciements pour la direction, l'aide et le concours si éclairés qu'ils nous ont apportés dans le cours de ces travaux. Qu'ils reçoivent l'expression de notre profonde reconnaissance.

LA COQUELUCHE

CHAPITRE PREMIER

ÉTAT DE LA QUESTION DE LA COQUELUCHE

Tous les auteurs qui se sont occupés spécialement de la coqueluche (Trousseau, Barthez et plus récemment Comby, Hudelo, Hutinel) sont d'accord pour reconnaître à cette maladie infectieuse trois périodes :

La première, dite catarrhale, survient après une incubation allant de deux jours pour les uns (Gerhardt) à quinze jours pour d'autres (Hutinel). Elle a les apparences d'une bronchite, voire même d'un simple rhume ; le plus souvent elle est accompagnée d'une légère élévation thermique, 39 degrés, parfois 40 degrés, et sa durée ne dépasse pas de huit à quinze jours.

La seconde période, d'état, est appelée encore spasmodique, convulsive, et plus souvent quinteuse, parce qu'elle est essentiellement caractérisée par la quinte, si bien décrite par Trousseau dans ses cliniques. Cette période est presque toujours apyrétique, sauf dans les formes graves, et dure en moyenne de quatre à cinq semaines, quelquefois trois, mais rarement moins.

Enfin, à la troisième période dite de déclin, on constate une régression très manifeste des symptômes observés dans la précédente, et surtout des modifications profondes de la quinte. Elle a, pour ces auteurs, une durée variant de huit jours à plusieurs mois.

Mais ce qui nous a frappé c'est de voir *combien imprécises étaient les limites de la période d'état de la coqueluche*. Hutinel (1) dit : « La période d'état succède à la phase initiale par une transition insensible ». Hudelo (2) : « D'ailleurs, la fin de cette période de début ne s'accuse pas franchement : c'est par une transition lente et progressive que se fait le passage à la période spasmodique. » Comby (3) n'émet pas d'opinion à ce sujet.

Or, pour nous, il semble qu'il en soit tout autrement. Nous avons eu la chance de pouvoir faire entrer dans le service quatre enfants, frères ou sœurs de coquelucheux en évolution. Ces petits malades toussaient et nous les soupçonnions d'être au début d'une coqueluche, c'est-à-dire à la période catarrhale ; ce qu'un moyen de diagnostic, relativement nouveau, vint nous confirmer bientôt. En suivant ces observations de près, nous pûmes voir *comment la toux catarrhale prenait brusquement son caractère*

1. *Traité des maladies des enfants* d'Hutinel, 1909, t. I (Art. coqueluche).

2. *Nouveau traité de médecine et de thérapeutique*. Collect. Brouardel et Gilbert, 1908, t. IX.

3. *Traité des maladies de l'enfance* de Grancher-Marfan et Comby, 1904, t. I (Art. coqueluche).

quintoux, et comment il était facile de saisir le moment précis où les malades passent de la première à la deuxième période. Nous citerons à l'appui ces 4 observations :

I. — G... Edmond, trois ans. Sa sœur a été soignée salle Barthez, en octobre et novembre pour coqueluche. Il entre le 8 novembre. Nous relevons sur la feuille de température, écrit de la main de M. le D^r Lesage :

8 novembre. — T. 39 degrés, toux légère. Pas de coqueluche.

13 novembre. — T. 37 degrés, toux légère. Pas de coqueluche.

17 novembre. — T. 37 degrés, ne tousse pas en coqueluche. Alimentation.

22 novembre. — T. 37°3, tousse, début de coqueluche. Quintes peu nettes.

23 novembre. — T. 37°1, quintes nettes. Régime lacté.

II. — H... Odile, quatorze mois. Deux de ses sœurs sont soignées depuis quelques jours dans le service, salle Bouchut, pour coqueluche.

10 novembre. — T. 37°5, toux.

12 novembre. — T. 39°6, gros râles. Agitation. Un cataplasme. Un bain à 35 degrés.

13-15 novembre. — T. 38°9, toux persiste. Pas de coqueluche.

16-19 novembre. — T. 37 degrés, tousse, mais pas en quintes.

20 novembre. — T. 38 degrés, apparition des quintes. Un vomissement.

21 novembre. — T. 38°5, crache à chaque quinte.

III. — H... Henriette, trente mois. Entrée le 26 novembre.

26 novembre. — T. 37 degrés, touse, pas de quintes.

30 novembre. — T. 37 degrés, touse, pas de quintes.

3 décembre. — T. 37 degrés, touse. Pas de quintes.

7 décembre. — Début des quintes (causé par une incubation de rougeole, qui se déclare treize jours après).

10 décembre. — Crache peu.

IV. — G... Marguerite, vingt-huit mois. Entrée le 13 octobre pour varicelle.

22 novembre. — T. 38°7 et 40°4. Quelques râles. Toux.

23 novembre. — T. 40°3. Diarrhée jaune.

24-25 novembre. — T. 37 degrés. Tousse beaucoup.

27 novembre. — Devient rouge. Quintes pas nettes.

28 novembre. — Quintes courtes, mais plus nettes.

29 novembre. — T. 39 degrés. Quinze quintes. Crache. Régime lacté.

Grâce à ces observations, nous pouvons voir avec quelle rapidité (2 cas, du jour au lendemain, les 2 autres à deux jours d'intervalle) la toux devient nettement quinteuse. Nous croyons donc qu'il est possible de préciser, plus qu'il n'a été fait jusqu'ici, le début de la période spasmodique.

Mais si *les auteurs* sont loins d'être de cet avis sur ce point, il nous semble également qu'ils *manquent de données précises, lorsqu'il s'agit de fixer la limite terminale de cette même période quinteuse*. Pour les uns (Rilliet) (1) la période de déclin commence à

1. Barthez et Rilliet, *Traité clinique et pratique des maladies des enfants*, t. II, 1854.

dater du moment où la toux, perdant son caractère quinteux, prend un timbre catarrhal, devient grasse, accompagnée d'une expectoration muqueuse, jaunâtre.

D'autres (Trousseau (1), Valleix) (2) admettent que la maladie est arrivée à son déclin lorsque le nombre et l'intensité des quintes diminuent, lorsque le caractère nauséux et spasmodique s'efface, et qu'enfin le caractère sifflant de la reprise s'atténue et disparaît.

Quant aux auteurs modernes, Hudelo admet que « rien n'est plus irrégulier que l'évolution de cette fin de la coqueluche » ; Hutinel reconnaît que « le début de la période terminale est très difficile à préciser ». D'après cet auteur, les phénomènes spasmodiques s'atténuent, les quintes diminuent, l'expectoration devient grasse, les urines redeviennent normales, la fièvre disparaît.

On se rend compte aisément que les auteurs ne peuvent être plus indécis sur ce sujet. Et, chose curieuse, *nous retrouvons une pareille incertitude en ce qui concerne la contagion de la coqueluche.*

Néanmoins l'opinion classique, comme Hudelo l'indique dans le chapitre relatif à la prophylaxie et à l'éloignement de l'enfant, « est que la coqueluche est contagieuse tant qu'il persiste des quintes et de l'expectoration ». Elle atteint son maximum à l'acmé de la maladie (Guersant-Roger).

1. Cliniques de l'Hôtel-Dieu, année 1865, t. II.

2. Guide du médecin praticien, année 1861, t. III.

Weil (1) de Lyon, à la suite des recherches suivies pendant plusieurs années, conclut qu'à l'hôpital la coqueluche considérée aux différentes périodes des quintes n'est pas transmissible, et que très probablement il en est de la coqueluche comme de la rougeole et des oreillons : la contagiosité est à son maximum avant l'apparition des signes caractéristiques de la maladie, et persiste encore quelque temps après. Pour lui, au huitième jour de la période quinteuse, tout danger de transmission a disparu.

A l'appui de cette hypothèse, Bar et Martin de Lyon ont remarqué qu'à l'hôpital, où les enfants n'arrivent guère qu'à la seconde période, les cas de contagion intérieure sont plus qu'exceptionnels. Ils n'en ont observé que 2 cas sur 302 malades.

Pour Cavasse (2), la coqueluche n'est pas contagieuse jusqu'à la dernière quinte, et nous ne saurons le moment précis où cesse la contagion, qu'en connaissant le moment précis où disparaît le dernier bacille. Jusqu'alors, nous n'aurons que des probabilités d'ordre clinique « car, dit-il, plusieurs raisons peuvent faire persister les quintes après la disparition du microbe. 1° L'imprégnation toxique demeure après que s'est éloignée l'infection (exemple : le tétanos); 2° une habitude bulbaire : le bulbe a pris l'habitude de tousser en quintes et chaque fois qu'il y a une secousse de toux à donner, il fait par habi-

1. Weil, Congrès de Lyon, 1894.

2. Thèse de Paris, 1898-1899. *Sur la coqueluche.*

tude une quinte ; 3^o la toux par imitation (habitude nerveuse indéniable).

Nous sommes sur ce sujet de l'avis de Cavasse, et nous admettons que la contagion cesse au moment où l'agent infectieux disparaît. Mais alors nous soulevons la question du microbe de la coqueluche, qui, à l'heure actuelle, ne semble pas élucidée. Et, bien qu'au courant des recherches récentes qui ont été faites à ce sujet par Cavasse, sur la bactérie polaire de Czaplewski et Hensel (1899), puis sur le coccobacille auréolé (1904) ; par Bordet (1) et Gengou sur la bactérie qu'ils ont découvert, et qui serait, pour eux, le microbe spécifique de la coqueluche, nous négligerons complètement cette question.

Nous ne nions pas que Bordet et Gengou aient raison, mais comme eux-mêmes reconnaissent que le sérum des enfants coquelucheux ou des convalescents se montre très inconstant au point de vue de l'agglutination, ils nous permettront de ne point nous servir de leur méthode de séro-diagnostic pour dépister une coqueluche.

Puisque nous ne pouvons nous servir de cette aide, pourtant si précieuse, de la bactériologie, pour rechercher à quel moment la coqueluche cesse d'être infectieuse et par là contagieuse, il nous faudra nous appuyer sur d'autres données pour essayer de résoudre la question. — Nous savons que dans le cours de toute maladie infectieuse, il y a exagération

1. *Le Microbe de la coqueluche. (Annales de l'Institut Pasteur. Paris, 1906. XX, 731-741).*

de la formation leucocytaire, ce qui constitue le mode ordinaire de défense de l'organisme contre l'agent infectieux. Or, en lisant le chapitre « coqueluche » dans les traités les plus récents de pathologie infantile (Comby, Hudelo, Hutinel) notre attention a été attirée par l'exposé de travaux récents sur la leucocytose dans la coqueluche, sur ses rapports avec l'augmentation considérable d'acide urique constatée dans les urines des coquelucheux.

Nous nous sommes alors demandé, si nous ne trouverions pas avec ces données nouvelles la clef du problème que nous voulions résoudre. Nous sommes remonté aux sources, afin d'y puiser des renseignements plus détaillés, qui nous permissent d'étudier ces questions sur les petits coquelucheux que nous avions dans le service. — Inscrivant les résultats que nous obtenions au jour le jour au moyen de graphiques (1), nous avons eu un ensemble de courbes, que nous avons pu comparer, rapprocher,

1. Nous insisterons sur ce fait que ces courbes ont été construites sans idée préconçue. Une fois par semaine nous prenions les feuilles de température, les analyses d'urine et les examens leucocytaires ; les chiffres trouvés étaient inscrits brutalement sur la feuille des courbes. Bien souvent, il nous est arrivé de nous trouver en présence de résultats qui nous paraissaient contradictoires. Ainsi dans l'observation IV, H... Mariette, le 4 février, nous constatons que le chiffre d'acide urique remontait dans des proportions anormales, sans que nous puissions expliquer cette brusque révélation de la courbe. Quatre jours après, nous en avons l'explication, par l'apparition d'une éruption de varicelle, et la production d'une rechute de la coqueluche.

Le même fait s'est présenté chez S... Pierre (obs. VI), pour la courbe leucocytaire, qui de 14.000 montait brusquement à 36.000. Une rechute de coqueluche se produisait cinq jours après.

dont nous avons pu saisir les rapports. Et, de tous ces travaux, *il nous a été possible de tirer quelques conclusions sur la question que nous nous étions posée dans l'avant-propos : « Quand semble-t-il que la coqueluche ne soit plus infectieuse ? »*

En outre, d'après l'étude de ces courbes nous avons pu : 1° à peu de jours près, *délimiter la fin d'une coqueluche normale ; 2° reconnaître et parfois prévoir une rechute présentant tous les caractères de la maladie primitive ; 3° isoler le type de coqueluche, confondu jusqu'à ce jour avec une coqueluche prolongée, et dans laquelle la toux reste comme seul symptôme morbide, et donner les caractères à cette période, savoir : absence indiscutable de contagion, possibilité et bénéfice à tirer de la rééducation de la toux, changement total de thérapeutique par l'aération, sans crainte de complications.*

CHAPITRE II

HISTORIQUE DE LA QUESTION

Nous allons dans ce chapitre faire l'étude approfondie des deux procédés nouveaux, que nous avons employés pour aboutir à la solution du problème. Ce sont l'examen du sang, et l'examen des urines, auxquels nous avons joint l'examen clinique des quintes.

EXAMEN DU SANG

Dans les traités d'hématologie, presque toutes les affections de l'enfance sont envisagées, et pourtant l'on est surpris de constater que la coqueluche, bien qu'étant une maladie infectieuse n'y ait jamais été mentionnée. C'est le docteur G. Fröhlich (1), qui, le premier eut l'idée de faire des examens de sang de coquelucheux : il aboutit rapidement à cette conclusion formelle, qu'il existe dans la coqueluche de l'enfance une leucocytose remarquable par sa constance et son intensité.

1. *Archives de médecine infantile*, année 1898, p. 52. Beitrag zur pathologie des Keuchhüstens (Contribution à l'étude de la pathol. de la Coq.) par le Dr Fröhlich de Breslau (Jahrb. f. Kinderheilk, XLIV^e vol. 1897).

L'année suivante, Meunier, dans le service d'Hutinel, reprit la question ; mais au lieu de ne faire, comme Fröhlich, qu'une numération globulaire, dans le cours de la maladie, il en fit une série, et avec les chiffres obtenus construisit des courbes. Dans son travail il commence par donner (d'après des observations personnelles) le nombre de globules blancs, contenus normalement dans l'unité de volume de sang, c'est-à-dire dans le millimètre cube, à l'état physiologique.

Il en trouve à la naissance : 14.000 à 18.000 ; à six mois : 13.000 ; à un an : 12.000 ; à deux ans : 11.000 ; à trois ans : 10.000 ; de quatre à huit ans : 8.000.

Puis, se basant sur ces chiffres, il constate, comme Fröhlich, qu'il existe dans la coqueluche une leucocytose intense dont la moyenne est de 27.800, mais qu'il a vu monter jusqu'à 51.150, et qui dans tous les cas est de beaucoup supérieure à la leucocytose que l'on rencontre dans les autres maladies apyrétiques du jeune âge, sauf dans la leucocythémie.

Après avoir comparé cette leucocytose de la coqueluche avec celle des autres maladies de l'arbre bronchique ; ensuite, étudié les rapports qui existent entre la courbe leucocytaire et la courbe des quintes, l'influence des complications de la coqueluche sur cette leucocytose, il recherche quelle en est la valeur symptomatique. Il arrive à des conclusions qu'il nous a paru nécessaire de reproduire ici, car les recherches faites dans la suite sur ce sujet semblent

confirmer en tous points les assertions émises par Meunier (1).

1° Il existe dans la coqueluche *une leucocytose intense* ;

2° Parfois élevée, toujours plus forte que dans les autres affections apyrétiques des voies respiratoires, *elle est une réaction spécifique de la coqueluche* ;

3° Elle est *précoc*e ; semble précéder l'apparition de la quinte, a son apogée à la période apyrétique des quintes, et *disparaît en même temps que les quintes suivies de crachats* ;

4° Le chiffre moyen des globules blancs est de 23.700 *par millimètre cube* ; mais il est au minimum de 15000. Il y a surtout de la *lymphocytose* ;

5° Le mécanisme en serait dû à la congestion extrême des ganglions trachéo-bronchiques ;

6° Sa constance, sa précocité donne de l'importance au diagnostic hésitant : *c'est un auxiliaire précieux pour la prophylaxie dans les milieux hospitaliers et scolaires.*

Cavasse (2), après avoir exposé ses recherches sur la bactérie polaire, parle du travail de Meunier sur la leucocytose ; mais il semble ne s'attacher qu'à un seul point de la question : celui de savoir « au point de vue diagnostic précoc, à quel moment de la coqueluche la leucocytose débute, à quel moment, en d'autres termes, la coqueluche se dénonce, par

1. H. Meunier, *Archives de médecine des enfants* 1898. De la leucocytose dans la coqueluche, n° 4, p. 193.

2. Thèse de Paris, 1898-1899.

elle, infectieuse ». Il a observé un enfant qui a été en contact avec un coquelucheux. L'examen des globules blancs montre que le nombre de 6.000 par millimètre cube est monté à 12.000 après le sixième jour de contact, à 17.000 trois jours après, et à 35.000 à la période d'acmé. Il cite ensuite une observation de Meunier, où la leucocytose fut de 15.200 au quatorzième jour d'un léger état fébrile avec catarrhe bronchique : le diagnostic fut confirmé quelque temps après par l'apparition de quintes.

Comme nous avions en traitement dans le service, des coquelucheux qui avaient de nombreux frères et sœurs, nous avons demandé aux parents de bien vouloir nous amener ceux-ci à l'hôpital dès qu'ils commenceraient à tousser. Quelque temps après, nous leur avons fait une numération globulaire, et nous avons été surpris de voir avec quelle précocité cette hyperleucocytose paraissait. Dans les quatre cas observés, et que nous avons déjà signalés plus haut, nous avons noté :

H... Henriette : 14.000, trois jours après son arrivée ; huit jours avant le début des quintes.

H... Odile : 36.000, cinq jours après son arrivée ; cinq jours avant le début des quintes.

G... Edmond : 24.000, six jours après son arrivée ; trois jours avant le début des quintes.

G... Marguerite : 40.000 (cas de contagion intérieure, soignée depuis un mois pour varicelle, se met à tousser : on la soupçonne de coqueluche. Numération faite trois jours avant le début des quintes).

Il est à remarquer que les deux malades dont les chiffres ont été les plus élevés ont fait une coqueluche grave. H... Odile actuellement est guérie ; la seconde est sortie sur la demande des parents dans un état ne laissant aucun doute sur l'issue de la maladie.

Mais, chose intéressante, nous avons fait la contre-épreuve ; et, chez trois malades, envoyés par l'asile Kopp, parce qu'ils toussaient et que l'on craignait la coqueluche, nous fîmes, dès leur entrée à l'hôpital, un examen de sang. Nous n'avons trouvé chez M... Renée, trois ans et demi ; S... Louise, trois ans et N... Suzanne, quatre ans, respectivement que 6.000, 8.000 et 9.000 globules blancs par millimètre cube. Nous avons écarté toute idée de coqueluche future, et l'évolution de la maladie nous donna raison.

Ces diverses observations nous montrent que : 1° *la coqueluche est une maladie qui, très tôt, presque dès le début de la période catarrhale, est infectieuse par conséquent contagieuse*, et cette première conclusion vient confirmer les théories, qui admettent la contagion à la première période ; 2° *qu'il est possible d'obtenir, grâce à l'examen sanguin de malades suspects de coqueluche, un diagnostic précoce*, qui rendra d'utiles services pour la prophylaxie dans les milieux hospitaliers et scolaires, et qui, en outre, permettra en temps d'épidémie d'éliminer toutes les toux spasmodiques qui risqueraient d'être prises pour des coqueluches au début, et mélangées avec elles.

Pour faire nos numérations globulaires, nous nous sommes servi de l'appareil Zeiss-Thomas, après

avoir eu soin de vérifier le jaugeage exact des pipettes, par des pesées de mercure, afin d'être sûr que les dilutions étaient régulièrement faites. En outre, nos prises de sang, suivant le conseil de Meunier, ont été faites en dehors de toute quinte ; la question digestive n'a pas été en cause, puisque nos enfants sont restés au régime lacté depuis le début jusqu'à la fin de leur coqueluche.

Nous les avons faites (1) systématiquement toutes les semaines, souvent plusieurs fois, lorsque dans le cours de la maladie survenait un incident (élévation de température anormale ; éruption de rougeole, de varicelle), pour contrôler les conclusions de Meunier,

1. Peut-être s'étonnera-t-on de voir que les globules blancs sont comptés par nous en chiffres ronds (18.000-23.000), alors que Meunier, dans sa statistique, donne des nombres beaucoup plus précis (18.315 par exemple), et qui par là même semblent plus exacts. Cela tient à l'appareil lui-même. En effet, nous avons, gravé sur le fond de la chambre et servant à la numération, 400 petits carrés qui recouvrent exactement une superficie de 1 millimètre carré. De plus, l'épaisseur de la colonne liquide, placée entre le fond de cette chambre et la lamelle couvre-objet est de 1/10 de millimètre. (La dilution du sang dans le liquide de Hayem ou dans la solution d'acide acétique au 1/300 si l'on veut dissoudre tous les globules rouges et colorer les noyaux des globules blancs qui deviennent plus apparents, se fait au 1/100.) Donc le volume de la dilution compris entre la lamelle couvre-objet et la chambre graduée, et qui a laissé déposer les globules que l'on voit à l'aide du microscope, est égale à 1/10 de millimètre cube. Pour avoir le nombre de globules renfermé dans 1 millimètre cube de sang pur, il suffira donc de multiplier le nombre de globules trouvés dans le champ quadrillé par 10, puis par 100 (puisque le sang a été dilué au 1/100), ou ce qui revient au même par 1000. $x = n \times 1000$. Soit 18 globules trouvés dans les 400 petits carrés. Il y a dans 1 millimètre cube du sang examiné $18 \times 1000 = 18.000$ globules blancs. Il est donc impossible de compter les leucocytes autrement que par milliers.

et en vérifier, disons-le dès maintenant, toute l'exactitude (1).

Nous ne voulons pas, dès maintenant, passer successivement en revue les différentes courbes leucocytaires que nous avons observées. Nous allons d'abord étudier la question de l'urine dans la coqueluche, ensuite faire un rapide examen clinique des quintes à différents points de vue, et c'est à ce moment que nous pourrons, à propos de chaque observation, étudier séparément chacune des quatre courbes (de leucocytes, d'acide urique et de densité des urines, de quintes), puis les rapprocher, rechercher les rapports qui existent entre elles, et mettre au jour les conclusions que nous pourrons en dégager.

EXAMEN DES URINES

Blumenthal (2) et Hippius, les premiers, ont trouvé que *les urines des coquelucheux* étaient pâles, qu'elles *avaient une acidité forte, une densité élevée* (1022 à 1032) et qu'elles *renfermaient une quantité considérable d'acide urique*. Filatow attache à ces recherches une importance si considérable qu'il dénomme « urines de coqueluche », les urines qui présentent ces caractères. Les auteurs actuels se sont contentés d'enregistrer ces résultats.

Depuis ce temps, aucun travail de contrôle ni de

1. Nous n'avons pas fait de recherches qualitatives (éosinophilie observée par Meunier), les recherches quantitatives suffisant à nos investigations cliniques.

2. Blumenthal, *Med. Woch.*, Saint-Petersbourg, 1^{er} mai 1894.

recherches nouvelles à ce sujet n'ont été signalés : il semble que l'on n'ait pas vu tout l'intérêt que pouvait présenter la question, et l'on a cherché plutôt à expliquer la cause de cette élévation de densité et de teneur en acide urique.

Quelques-uns ont cru voir dans la présence, observée fréquemment par eux, de sucre dans les urines de coquelucheux la cause de cette densité élevée. Legroux, à l'hôpital Trousseau, n'en a jamais trouvé. Nous-même, faisant l'analyse de toutes les urines des coquelucheux, n'en n'avons jamais vu la moindre trace. Nous avons été plus loin : nous avons donné à quelques malades, en plus de leur lait, des bouillies de farine et des bananes, puis 20 et 30 gr. de sirop de sucre. A aucun moment ne s'est produit la réduction de la liqueur de Fehling. Si parfois, comme Legroux l'a constaté dans 3 cas, l'urine semblait réduire cette liqueur, il n'a jamais été observé de déviation à la lumière polarisée. Cette réduction était sans aucun doute due à l'excès d'acide urique renfermé dans les urines.

Il nous a paru plus logique d'attribuer simplement cette élévation de la densité (que nous avons notée dans tous nos cas de coqueluche et qui atteignait le chiffre de 1030 en moyenne) à la quantité très peu considérable d'urine émise par les enfants, bien que ceux-ci fussent soumis à un régime lacté absolu.

Car, quelles que soient les difficultés insurmontables que nous ayons à évaluer la quantité totale de l'urine d'enfant de vingt-cinq et trente mois, il

nous a paru, ainsi qu'au personnel infirmier qui en fit spontanément la remarque, que dans tous les cas la totalité des urines était diminuée d'une façon très appréciable. Chez un petit garçon de cinq ans nous avons cherché à recueillir le plus exactement possible la quantité totale d'urine par vingt-quatre heures, et nous n'avons trouvé en moyenne que 250 à 300 centimètres cubes.

Pour tous nos coquelucheux, sauf pour les trop petits qui urinent dans leurs langes, nous avons demandé à l'interne en pharmacie du service, M. Damas, que nous tenons à remercier ici de son aimable et précieux concours, de faire chaque semaine un dosage de l'acide urique. Et nécessairement, comme la quantité d'urine remise pour ces dosages était très faible, 50 à 150 centimètres cubes, nous avons dû évaluer par litre les résultats obtenus par le procédé Ronchese.

Il est facile d'objecter que ces résultats n'ont pas une valeur absolue, puisque nous ne connaissons pas la quantité même approximative d'urine émise par jour. Cette objection est si vraie que les auteurs (Carron de la Carrière et L. Monfet) (1) qui se sont occupés de rechercher la quantité d'acide urique éliminée dans vingt-quatre heures par un enfant bien portant, rapportent cette quantité d'acide urique au poids de l'enfant et non à la quantité de l'urine, qui est trop difficile à connaître.

1. Carron de la Carrière et L. Monfet, *Étude sur l'urine normale de l'enfant* (*Presse médicale*, 21 juillet 1897).

De la Carrière, pour chaque âge, donne les coefficients suivants, avec lesquels on doit multiplier le nombre de kilos corporels pour obtenir le chiffre d'acide urique éliminé.

Enfants de 15 mois à 5 ans.....	0 gr. 011
— 5 ans à 10 ans.....	0 gr. 012
— 10 ans à 15 ans.....	0 gr. 010
Adulte.....	0 gr. 0085

En appliquant la méthode de Carron de la Carrière, nous obtenons chez l'enfant M... Armand (obs. II) qui est âgé de cinq ans et pèse 13 kgr.600 le chiffre de 0 gr. 149 d'acide urique pour vingt-quatre heures. Or, en admettant qu'il n'ait uriné que 250 centimètres cubes, l'analyse ayant donné le résultat de 0 gr. 84 par litre, pour vingt-quatre heures, nous obtenons le chiffre de 0 gr. 21. Si nous comparons ce résultat au précédent, nous constatons qu'il est sensiblement supérieur (d'un tiers), et cela est d'autant plus appréciable que notre malade était soumis au régime lacté, alors qu'un enfant bien portant de cet âge se nourrit déjà de viande. Par conséquent, ce dernier devrait éliminer plus d'acide urique que le coquelucheux, et c'est le contraire qui a lieu.

Cette constatation d'une très grande élimination d'acide urique dans les urines de coquelucheux est une chose bien réelle ; nous l'avons constatée dans tous les cas, de même que l'élévation de la densité.

Néanmoins, *les chiffres que les analyses nous ont donnés conservent une valeur relative considérable,*

si nous les comparons entre eux aux différentes périodes de la maladie et principalement pendant la période quinteuse, alors que l'enfant se trouve toujours dans les mêmes conditions d'alimentation, et que la quantité d'urines reste toujours aussi faible.

Nous avons construit des courbes d'acide urique, parallèlement à celles de densité et de leucocytes, mais il reste entendu que les chiffres que nous indiquerons (atteignant parfois 0 gr. 90 et 1 gramme d'acide urique dans les cas graves, par litre) sont des chiffres n'ayant qu'une valeur relative.

Nous comprenons dès lors, en présence des difficultés que nous avons rencontrées, pourquoi les auteurs se soient peu occupés de cette question urinaire de la coqueluche. Ici encore, ils se sont attachés seulement à en rechercher la cause. Horbaczewski, ayant montré que dans les maladies infectieuses il y a un rapport constant entre l'augmentation des globules blancs et l'élimination exagérée de l'acide urique (parce que ce produit d'extraction provient de la nucléine des leucocytes), en a conclu naturellement que, dans la coqueluche, l'hyperleucocytose était la cause de cet excès d'acide urique trouvé dans les urines.

Kuhnau et F. Weiss se sont rangés à cette opinion qui semble actuellement être la plus en faveur : nous verrons ce qu'il faut en penser en comparant bientôt les courbes leucocytaires et urinaires.

EXAMEN CLINIQUE DES QUINTES

Nous avons vu, dans le chapitre premier, comment les accès de toux, semblables à ceux d'une bronchite ordinaire, que l'on observe à la période catarrhale de la coqueluche, faisaient place subitement à la quinte type, marquant le passage assez net de la première à la deuxième période. Nous ne retracerons pas ici tous les caractères de la quinte utile, c'est-à-dire de celle qui est accompagnée de crachats (la majorité des auteurs s'accordant à reconnaître pour cause de sa production, l'expulsion des glaires sécrétées par la muqueuse respiratoire et venant au contact de la muqueuse glottique), mais nous ferons remarquer qu'à cette seconde période les quintes sont plus nocturnes que diurnes, qu'elles sont suivies d'un seul crachat glaireux, filant, difficile à détacher (quelquefois, comme dans le cas grave de S... Pierre, obs. VI, nous en avons vu expulser jusqu'à 3 et 4 par quinte, 1 après chaque reprise), qu'elles sont la cause fréquente de vomissements empêchant toute alimentation, qu'elles occasionnent une bouffissure de la face, et nous avons noté en outre que l'enfant s'empourprait, se cyanosait immédiatement au début de la toux.

Cette description nous invite à faire une légère diversion sur l'aspect que présente la coqueluche chez les nourrissons. Nous avons eu l'occasion d'en avoir deux en traitement dans le service. L'un,

N... André, âgé de quinze jours, non à terme, entre salle Bouchut parce qu'il tousse et vomit. L'auscultation ne révèle aucun signe de bronchite ou de broncho-pneumonie. Pas de température. Le diagnostic de coqueluche probable est posé, parce que l'enfant a été porté trois jours auparavant dans les bras d'une petite fille atteinte de coqueluche. L'examen du sang donne 14.000 globules blancs par millimètre cube. Mais ce chiffre assez élevé ne peut confirmer notre hypothèse, le chiffre normal indiqué par Meunier pour cet âge étant précisément de 14.000.

L'enfant rougit en toussant : sa toux est surtout expiratrice et présente de l'analogie avec la quinte, en ce sens qu'elle est délimitée par un début et une fin assez nets, au lieu de persister et de se prolonger plus ou moins longtemps comme la toux de la broncho-pneumonie ; mais le sifflement fait défaut. Nous remarquons, en outre, un état spasmodique des membres supérieurs et inférieurs ; l'enfant se raidit, les muscles des membres sont contracturés ; les avant-bras et les jambes sont repliés.

Quelques jours après, une nouvelle numération donne le chiffre de 34.000 globules.

Malgré le jeune âge de ce nourrisson prématuré, la coqueluche a évolué normalement : l'enfant est sorti six semaines après complètement guéri, prouvant (comme Porak et Durante (1) l'ont montré à la

1. Une Épidémie de coqueluche dans un pavillon de prématurés de moins de un an (*Archives de Médecine des enfants*, juin 1904, p. 321).

suite d'une épidémie de coqueluche survenue dans un pavillon de nouveau-nés et de prématurés à la Maternité) que contrairement à ce qui est admis, le jeune âge ne semble pas devoir nécessairement impliquer un pronostic sombre.

Le second nourrisson, C... Germaine, âgée de un mois, actuellement en traitement dans le service, présente une toux quinteuse semblable à la précédente. Il n'y a pas de crachats (les enfants les déglutissant probablement), mais nous remarquons à nouveau l'état spasmodique des membres.

Cette raideur, cette toux essentiellement expiratrice, sans sifflement et sans crachats, nous paraissent des caractéristiques de la coqueluche chez le nourrisson ; mais cette assertion n'étant appuyée que sur deux cas, mérite d'être contrôlée par l'examen d'un plus grand nombre de malades.

Personne n'ignore combien, dans un milieu hospitalier, il est difficile de compter le nombre exact des quintes qu'un enfant a eues dans une journée, surtout lorsque dans une salle, il y a 8 à 10 coquelucheux, qui toussent l'un après l'autre, et souvent à la fois. Néanmoins nous avons demandé aux trois infirmières de la salle Bouchut de marquer avec le plus d'exactitude possible sur les feuilles de température, les quintes de chaque malade au fur et à mesure de leur production. Nous devons reconnaître qu'elles se sont acquittées de leur tâche avec une bonne volonté manifeste, dont nous leur sommes reconnaissant, et l'établissement des courbes nous a montré que les

chiffres obtenus n'étaient pas de la pure fantaisie.

Nous ajouterons que les infirmières ont continué de marquer les quintes même lorsque ces dernières n'étaient plus suivies de l'expulsion de crachats.

CHAPITRE III

EXAMEN DES COURBES DE QUINTES, DE LEUCOCYTES ET D'URINES OBSERVATIONS PERSONNELLES

Après avoir exposé, au point de vue historique, les travaux qui ont été faits avant nous, et donné les principaux résultats obtenus, nous allons maintenant passer en revue les différentes observations qu'il nous a été permis de suivre dans le service de M. le D^r Lesage, étudier séparément chaque courbe, ce qui nous permettra de confirmer ou d'infirmer les différentes opinions émises sur chacun de ces sujets. Puis nous rapprocherons ces courbes, nous les comparerons, et de cette étude nous chercherons à mettre en relief les conclusions qu'il nous aura été permis d'en tirer.

OBSERVATION I

Ch... Marie-Louise, huit ans. Entrée le 15 novembre 1910 salle Bouchut, n° 1. Tousse depuis quatre jours en coqueluche crache à chaque quinte.

Température : 38 degrés pendant deux jours, puis apyrexie, sauf le 20 novembre où elle a 39°2 le soir :

1^o *Examen de la courbe des quintes.* — Peu élevée (10 à 15 par jour) tombe à 5 puis remonte à 18, s'y maintient quelques jours, tombe progressivement à 0 le 15 décembre ;

2^o *Examen de la courbe leucocytaire.* — 21.000 globules blancs par millimètre cube à son entrée, descend à 15.000, remonte à 22.000 le 30 novembre, redescend à 16.000 le 9 décembre, à 12.000 le 16 décembre et à 10.000 (chiffre sensiblement normal) le 20. Pas de réélévation ;

3^o *Examen des courbes urinaires.* — a) Densité : très élevée 1.036, puis 1.015, 1.018, 1.012 et 1.010 ; b) acide urique : 0,51 par litre (chiffre relatif), puis 0,31 le 25 novembre, 0,44 le 27, 0,22 le 12 et le 16 décembre.

De ces examens, il ressort nettement que nous avons été en présence d'une coqueluche à évolution normale, mais présentant le 26 novembre une légère rechute annoncée à la fois : 1^o par une élévation de température (39 degrés) ; 2^o par une faible augmentation des globules, de la densité de l'acide urique et des quintes.

Chaque courbe, prise séparément, ne nous montre rien de particulier, mais l'ensemble nous montre que, durant tout le cours de la coqueluche, les 4 courbes ont été parallèles, et, fait capital, *alors que les quintes tombaient à 0 le 16 novembre, le même jour, les courbes leucocytaires et urinaires revenaient à la normale pour s'y maintenir dans la suite.*

A partir de ce jour l'enfant n'a plus toussé, nous avons pu considérer cette coqueluche comme terminée.

OBSERVATION II

M... Armand, cinq ans. Entré le 18 décembre 1910, salle Bouchut n° 13. Tousse en quintes (10) et crache beaucoup depuis trois semaines. Entre à l'hôpital parce qu'il est dans un état alarmant ; sa sœur M... Hélène, est amenée en même temps dans le service pour coqueluche avec broncho-pneumonie.

Température est de 39 degrés et se maintient élevée pendant dix jours, puis descend à 37 le 30 novembre.

4 décembre. — Elle remonte brusquement à 39 degrés et le 18 décembre, elle revient à 37 degrés. A partir de ce jour, la coqueluche est apyrétique. A aucun moment il n'a présenté de symptômes de broncho-pneumonie.

1° *Examen de la courbe des quintes.* — D'abord assez élevée (23 degrés) elle tombe à 8 degrés puis progressivement remonte à 24 degrés et redescend de même à 0.

2° *Examen de la courbe de leucocytose.* — Nous trouvons 21.000 globules (la coqueluche est au vingt et unième jour de la seconde période) de l'entrée au 13 décembre, puis descente à 12.000 le 19 et à 9.000 le 27 du même mois.

3° *Examen des courbes urinaires.* — a) Densité : 1.027 au début, ensuite 1.020 et 1.017 le 28 décembre, b) Acide urique : quantité très élevée 0 gr. 80, 0 gr. 84, 0 gr. 44 (le 4 décembre), 0 gr. 86 (le 10 décembre) et 0 gr. 20 le 28 décembre.

C'est là une observation de coqueluche normale, mais d'assez longue durée (huit semaines de quintes). Comme dans la précédente, nous avons assisté à une rechute à la sixième semaine, alors que la mala-

die paraissait se terminer ; et cette rechute nous était prédite en quelque sorte par une élévation de température (39 degrés), une augmentation du nombre des quintes et la réascension du taux de l'acide urique, et la persistance à un nombre suffisamment élevé des globules blancs du sang.

Plus particulièrement, la première courbe nous montre comme celle de l'observation I, qu'une température un peu élevée, survenant au cours d'une coqueluche apyrétique, sans que se présentent de symptômes de complications, ou de maladies intercurrentes est un bon signe de rechute.

En second lieu elle nous montre, et d'autres observations nous le prouveront, que *le vieil adage hippocratique : Febris accedens spasmos solvit, n'est pas exact*, et qu'à l'encontre de ce que dit Hutinel à savoir « que la fièvre qui tarit en général les sécrétions, diminue le plus souvent et parfois fait disparaître les quintes » ; *une température élevée (40 degrés et plus) survenant au cours de la coqueluche provoque une ascension notable de la courbe des quintes*. Nous avons pu remarquer que les nombres les plus élevés correspondaient aux températures les plus fortes.

La seconde courbe, indépendante de celle des quintes (Meunier), n'est pas remontée au moment où la rechute s'est produite, mais elle s'est maintenue à 21.000, indiquant que la coqueluche, maladie infectieuse, n'était pas terminée. Elle est revenue à la normale en même temps que les trois autres courbes.

Elle n'est pas parallèle à la courbe d'acide urique.

Il n'y a rien d'intéressant à relever dans les courbes urinaires, sauf qu'elles ne sont point parallèles et que l'acide urique est remonté à un chiffre très fort (0 gr. 80) au moment de la rechute, semblant montrer par là que cette teneur exagérée des urines est une caractéristique de la coqueluche (Filatow.)

Enfin, ces quatre courbes sont tombées ensemble et se retrouvent à la normale, à deux jours près, au moment où les quintes ont disparu. L'enfant ne tousse plus depuis : la coqueluche est finie.

OBSERVATION III

M. A., trois ans. Entrée le 18 septembre, salle Bouchut 15. Tousse en quintes depuis vingt jours. Coqueluche.

Coqueluche absolument apyrétique.

1^o *Examen de la courbe des quintes.* — En plateau pendant trois semaines, avec une moyenne de 15 quintes par jour, tombe à 0, dix jours après.

2^o *Examen de la courbe leucocytaire.* — Très peu élevée 16.000 (chez cette malade, sœur du précédent, nous sommes également à la troisième semaine de la période quinteuse), 14.000 le 15 décembre, 12.000 le 23, et 6.000 le 28 décembre.

3^o *Examen des courbes urinaires.* — Toutes deux sont également en plateau pendant trois semaines. U est élevé à 0,78, D à 1.022, puis elles redescendent à la normale le 26 décembre, respectivement à 0,24 et 1.016.

C'est là un cas normal de coqueluche, sans la moindre rechute. Les quatre courbes sont toutes parallèles entre elles ; elles commencent à tomber et se retrouvent à la normale sensiblement en même temps.

Quoique ces résultats soient d'une précision assez remarquable, peut-être arriverait-on à une plus grande encore, s'il était possible de faire chaque jour un examen de sang et d'urines pour le même malade.

Les courbes considérées séparément ne présentent rien de particulier. Mais il a été noté (le 8 janvier) que l'enfant, bien que guérie et changée de salle, *recommence à tousser aussitôt qu'elle entend d'autres malades tousser ; on l'arrête facilement chaque fois dès le début*. Nous verrons plus tard quelle importance nous devons attacher à ce fait d'apparence banal, puisqu'il est reconnu que les enfants qui ont la coqueluche subissent pour tousser une contagion facile par l'exemple.

OBSERVATION IV

H. M..., vingt-huit mois. Entrée le 12 novembre 1910, Salle Bouchut 13. Toussé en quintes depuis quinze jours avec crachats et parfois vomissements.

Pas de température, le 22, 38° 5 ; les quintes loin de diminuer augmentent.

Apyrexie, puis le 20 décembre, 39° 9, température coïncidant avec une éruption de rougeole.

1° *Examen de la courbe des quintes*. — En plateau (de 10 à

15 par jour) sauf le 12 (38°5. Eruption bénigne), 22 quintes, pendant quatre semaines, puis tombe progressivement à 0, lorsque le jour où l'on constate une éruption nette de rougeole et une élévation de température élevée; 39°9, le chiffre remonte à 28 quintes pour redescendre progressivement à 0. Il s'y maintient quelques jours, puis sous l'influence d'une poussée de varicelle, remonte à 39 quintes le 9 janvier 1911 et redescend à 0 définitivement. le 20 janvier,

2° *Examen de la courbe leucocytaire.* — Est restée toujours peu élevée, 14.000 et 15.000 globules (coqueluche déjà avancée), puis redescend à 8.000, remonte légèrement à 16.000 avec la température et les quintes au moment de l'éruption de rougeole, baisse ensuite à 10.000 et à 6.000, chiffre auquel elle se maintient jusqu'à la fin de la maladie.

3° *Examen des courbes urinaires.* — a) Densité : élevée 1.034, baisse d'abord, puis remonte à l'occasion des rechutes causées par les deux maladies intercurrentes. Redescend ensuite à 1.017 avec toutes les autres courbes; b) acide urique : peu élevée au début 0 gr. 48, mais monte bientôt à 0 gr. 70, puis brusquement tombe avec les autres courbes semblant annoncer la fin de la seconde période, lorsque survient la rougeole: elle remonte alors de 0 gr. 20 à 0 gr. 72 et ne revient à la normale que lorsque la deuxième rechute est terminée, du 18 au 20 janvier.

Nous sommes ici en présence d'une coqueluche très prolongée, qui a eu deux rechutes occasionnées par l'apparition d'une rougeole et d'une varicelle. Elle nous permet de constater qu'une température même élevée 39°9 (et deux autres cas de rougeole nous l'ont

confirmé) n'empêche pas les quintes de se produire, et que la *rougeole*, sans doute, parce qu'à ses débuts, elle est une *maladie laryngo-trachéale* comme la *coqueluche*, vient donner un coup de fouet à cette dernière, et même la réveiller, comme ici, lorsqu'elle est sur le point de se terminer. La varicelle, maladie infectieuse, l'a réveillée une seconde fois ; mais comme c'est le seul cas de ce genre que nous ayons pu observer, nous ne pouvons en tirer de conclusion formelle, tandis que pour la rougeole nous en avons vu 4 cas, et chaque fois nous avons remarqué (comme Cavasse l'a montré également) que, le jour de l'éruption qui coïncide avec la plus forte élévation thermique, les quintes, bien loin d'être diminuées, deviennent plus nombreuses et subissent même une notable augmentation.

Ces quatre rougeoles n'ont eu aucune complication pulmonaire, bien que l'association coqueluche et rougeole soit signalée par les auteurs comme étant très redoutable.

L'étude des courbes nous montre qu'elles sont toutes sensiblement parallèles, qu'elles tombent toutes ensemble jusqu'au moment où se produit brusquement la rechute occasionnée par la rougeole, puis par la varicelle. Elles remontent alors (sauf la leucocytaire, montrant bien encore une fois qu'elle est indépendante de la courbe des quintes [Meunier]) ; mais lorsque la deuxième rechute est terminée, elles se retrouvent toutes les quatre à la normale, comme dans les observations précédentes.

L'enfant n'a plus toussé depuis. Il peut être considéré comme guéri.

OBSERVATION V

H... Henriette, vingt-huit mois. Entrée le 26 novembre 1910 salle Bouchut, 16, parce qu'elle tousse ; sa sœur, la précédente, étant déjà soignée dans le service pour la coqueluche. Le diagnostic est confirmé par l'examen leucocytaire et une analyse d'urines précoces. Elle tousse en quintes treize jours après son arrivée.

Cette coqueluche est apyrétique, sauf du 20 au 22 où la température monte progressivement jusqu'à 40°5, alors qu'apparaît une éruption d'abord discrète, puis franche de rougeole.

1° *Examen de la courbe des quintes.* — D'abord à 20, puis à 10, elle monte à 20, 25 et 31 en même temps que la température. A la température maxima correspond le chiffre maximum de quintes, redescend à 15, 10, puis s'y maintient pendant trois semaines, tombe à 4 et 5 quintes par jour ; mais l'enfant n'a pas cessé de tousser. Elle ne crache plus.

2° *Examen de la courbe leucocytaire.* — Nous trouvons 14.000 globules avant l'apparition des quintes, puis, lorsque la coqueluche est franchement déclarée, 36.000. Ce chiffre tombe huit jours après à 16.000, et malgré le coup de fouet donné par la rougeole, il reste stationnaire ; tombe ensuite progressivement à 12.000 et à 8.000, le 24 janvier.

3° *Examen des courbes urinaires.* — a) Densité : très élevée au début de la maladie, 1034. Courbe parallèle à la courbe d'acide urique ; b) acide urique : courbe similaire, élevée, 0,82 ; mais elles présentent toutes deux ce fait intéressant

que ces augmentations ont été constatées avant l'apparition de la quinte typique. Descendues respectivement à 10,5 et 0,32, elles remontent un peu à l'occasion de la rechute causée par la rougeole, mais reviennent toutes à la normale le 17 janvier, *sauf la courbe des quintes qui seule persiste.*

Ces quintes du reste non accompagnées de crachats sont très facilement arrêtées au début de leur explosion, et il suffit de légères menaces ou de promesses de friandises pour qu'immédiatement l'enfant cesse de tousser. Il n'est plus cyanosé, il ne vomit plus et ses nuits sont paisibles.

Nous ne reproduirons pas ici ce que nous avons déjà dit à propos de la rougeole et de la coqueluche, les constatations faites à propos de ce cas étant identiquement les mêmes que précédemment.

L'enfant continue de tousser. A-t-il encore la coqueluche ?

OBSERVATION VI

S... Pierre, quatre ans et demi. Entré le 3 décembre 1910, salle Bouchut, 18. Tousse en quintes depuis huit jours. Ce malade a présenté une forme grave, avec quintes nombreuses et température élevée, à 40 degrés au début et oscillant entre 38 et 39 jusqu'au 26 janvier. La fin de la maladie fut apyrétique.

1° *Examen de la courbe des quintes.* — Celles-ci sont très nombreuses au début (44-42) pendant quinze jours, puis elles tombent à 10, de pair avec la température. Mais le surlendemain, il se produit une rechute à 35 quintes sans cause apparente, ni élévation de température. La descente a lieu pro-

gressivement vers 5 quintes, le 13 janvier, et s'y maintient quelques jours : l'enfant ne crache plus.

2° *Examen de la courbe leucocytaire.* — Relativement peu élevée pour une coqueluche grave (26.000), puis 24.000 et 12.000. Elle remonte à 34.000 au moment où les quintes diminuent, mais précédant de quelques jours la rechute et semblant l'annoncer. Descente à 16.000, puis à 12.000 et 8.000, en même temps que toutes les autres courbes.

3° *Examen des courbes urinaires.* — a) Densité : élevée 1028, en plateau, puis descente à 1.014, remonte à 1.020 et descend à 1.011 ; b) acide urique : la plus élevée de toutes les courbes de ce genre, 1 gramme par litre. Se maintient quelque temps à ce taux 0,90, tombe à 0,44, s'y maintient pendant la rechute et tombe à 0,24.

Cette observation nous montre que nous avons devant nous une coqueluche grave, avec rechute, mais qui s'est heureusement terminée.

Les quatre courbes sont sensiblement parallèles, reviennent ensemble à la normale. Seules, les quintes persistent quelques jours, mais cessent bientôt grâce aux moyens recommandés au personnel infirmier, et l'enfant est rendu à ses parents ne toussant plus.

OBSERVATION VII

B... Émile, trois ans, entre le 10 décembre 1910, salle Bouchut, n° 9, tousse en quintes et crache depuis huit jours. Coqueluche apyrétique du début à la fin.

1° *Examen de la courbe des quintes.* — Pendant quatre

semaines les quintes oscillent de 10 à 15, puis tombent à 0, quinze jours après, le 22 janvier.

2° *Examen de la courbe leucocytaire.* — Considérable au début, 58.000, puis redescend à 40.000, s'y maintient quelque temps et baisse progressivement à 18.000, 22.000, 15.000 et enfin 9.000 le 12 janvier.

3° *Examen des courbes urinaires.* — a) Densité élevée 1030, tombe rapidement à 1016, 1010 et 1014. — b) acide urique, élevée 0,84, tombe progressivement à 0,62, 0,30 et 0,23 le 12 janvier.

C'est là une coqueluche à évolution normale, sans rechute. Les courbes sont toutes sensiblement parallèles et reviennent à la normale le 12 janvier, sauf la courbe des quintes qui persistent quelques jours (6) pour tomber à 0 le 18. L'enfant est guéri et ne tousse plus.

OBSERVATION VIII

G... Edmond, trois ans, entré le 8 novembre, salle Bouchut n° 19. Sa sœur est soignée dans le service pour coqueluche. Il entre parce qu'il tousse. Température 39 degrés. Six jours après son arrivée nous faisons un examen de sang; 24.000 globules par millimètre cube. Le diagnostic de coqueluche probable est fait; huit jours après les quintes apparaissent brusquement.

La période catarrhale, dont la durée fut de quinze jours, a été légèrement pyrétique, mais le début de la seconde période est apyrétique, puis à partir du 1^{er} décembre, nous

constatons des élévations de température vespérales à 38°5, 39°5 et 40 avec retour à 37°5 le matin. Le 12 décembre, au soir 39°5; à partir de ce jour la température oscille entre 38°5 et 39°5.

Le 15, ouverture au bistouri d'un énorme abcès de la fesse; l'enfant maigrit rapidement, se cachectise. Il était au lait, on l'alimente. La température persiste élevée avec rémissions matinales. Vu l'état alarmant de l'enfant presque mourant, les parents l'emmenent le 8 janvier.

L'auscultation n'a révélé aucun signe de broncho-pneumonie ni d'adénopathie trachéo-bronchique. Quelques râles humides dans l'étendue des deux poumons.

1° *Examen de la courbe des quintes.* — A oscillé de 10 à 20, est montée à 25. Les élévations de température ne les ont pas fait diminuer.

2° *Examen de la courbe leucocytaire.* — Nous avons vu qu'avant la période des quintes elle était à 24.000, puis à 28.000 au début de la seconde période; revient à 24.000 huit jours après et brusquement monte à 84000 (1), redescend

1. Ce chiffre élevé pourrait paraître presque invraisemblable, et l'on peut se demander s'il n'est pas dû à l'abcès de la fesse qui était en formation à ce moment. Pour Meunier, s'appuyant sur différents cas, les complications (bronchopneumonie, méningite tuberculeuse) et les suppurations (otites) survenant dans le cours de la coqueluche ne produisent pas d'augmentation leucocytaire; il conclut que la leucocytose semble peu influencée par les complications intercurrentes, et l'évolution reste liée à celle de l'infection spéciale qui la détermine.

Dans d'autres observations, nous avons trouvé des chiffres aussi élevés, qui nous ont surpris (H... Odile, obs. IX 7.5000); mais en faisant des recherches sur la question dans les *Archives de médecine infantile* nous avons pu constater d'après les examens du D^r Franck Crombie 1° que cette hyperleucocytose énorme se rencontrait. Cet auteur donne comme résultats :

à 56.000 (le jour de l'ouverture de l'abcès de la fesse) à 26.000 et à 20.000 jusqu'au moment où il quitte l'hôpital.

3° *Examen des courbes urinaires.* — a) Densité : 1033 puis 1014, 1020 et 1024, cinq jours avant sa sortie ; b) acide urique élevée, 0,80, 0,54, remonte à 0,90 le 18 décembre et ne descend qu'à 0,70 cinq jours avant la sortie.

C'est là le cas d'une coqueluche compliquée de tuberculose pulmonaire, et l'examen d'ensemble des graphiques nous montre bien quelle discordance il existe entre toutes ces courbes. Lorsque le malade est parti, aucune d'elles n'était revenue à la normale ; la coqueluche, bien qu'à la septième semaine de la période quinteuse n'était pas terminée ; mais l'abcès de la fesse, une température oscillante, la baisse progressive de poids, l'engorgement de tous les petits ganglions superficiels, la fixité et la pauvreté des signes d'auscultation, le tout coïncidant avec une rapide déchéance de l'état général, nous permet, en dehors de tout examen de laboratoire, d'affirmer qu'il s'agissait d'une tuberculose à marche subaigue

A la période catarrhale 20.237 globules avec maximum de 85.000 et minimum de 7.600.

Première semaine des quintes, 22.607 globules avec maximum de 68.000 et minimum de 8.000.

Deuxième semaine des quintes 23.026 globules avec maximum de 57.000 et minimum de 9.200.

Troisième semaine des quintes, 23.255 globules avec maximum de 45.800 et minimum de 6.500.

Convalescence, 14.886 globules avec maximum de 17.760 et minimum de 6.400.

1. *Archives de médec. des enfants*, année 1905. The leucocytosis of whooping cough (La leucoc. dans la coqueluche) par le Dr Franck Crombie (*Edinburgh med. journal*, sept. 1908).

et notre diagnostic fut confirmé par la mort de l'enfant que ses parents emmenèrent à ses derniers moments.

Nous avons passé en revue la série des malades que nous avons pu observer du début à la fin de leur maladie, et chez qui nous avons pu recueillir des urines. Mais, à côté d'eux, il nous a été possible d'examiner d'autres malades, les uns trop jeunes pour que leurs urines puissent être conservées, les autres emmenés du service à cause de la gravité de leur état, par leurs parents, qui ne voulaient pas les laisser mourir à l'hôpital. Nous allons les étudier à différents points de vue (quintes, sang ou urines).

OBSERVATION IX

A... Odile, quatorze mois, entrée le 10 novembre 1910, salle Bouchut 2, parce qu'elle tousse. Une de ses sœurs est soignée dans le service pour coqueluche. Le diagnostic est posé à la période catarrhale par l'examen sanguin 36.000 globules. Dans le cours de sa maladie, qui fut loin d'être apyrétique (nous avons été en présence d'une coqueluche grave, mais sans complications pulmonaires), nous trouvons qu'aux ascensions de température (40° et 40°8) correspondent le plus grand nombre de quintes.

26 décembre. — Température est montée progressivement à 41 degrés en même temps qu'est apparue une éruption de rougeole. Les quintes, de 15 degrés montent ce jour-là à 44 degrés.

La leucocytose, élevée au début, 36.000, est montée

à 75.000, coïncidant avec une température de 40 degrés et 35 quintes dans la journée. Elle est tombée à 12.000, alors que la courbe des quintes était à 0.

L'enfant est guérie et a quitté l'hôpital ne toussant plus.

OBSERVATION X

(Cas de contagion intérieure.)

G... Marguerite, vingt-neuf mois. Entrée le 13 octobre 1910. Soignée pour varicelle. Elle se met à tousser. Nous faisons l'examen du sang : 40.000 globules par millimètre cube. La température est élevée : les quintes sont nombreuses (35), la leucocytose est exagérée 82.000 puis 47.000.

Une analyse d'urines donne à ce moment 0 gr. 82 d'acide urique et une densité de 1.020. L'état de l'enfant est grave : les parents l'emmènent.

OBSERVATION XI

G... Joseph, dix-neuf mois. Entre le 20 octobre, salle Bouchut 7. Tousse en quintes depuis trois semaines. Leucocytose : 26.000. Quinze jours après les quintes sont au nombre de 2 seulement par jour, lorsqu'une éruption hémorrhagique de rougeole, accompagnée d'une température de 39 degrés, provoque une rechute. Les quintes remontent à 32, la leucocytose à 20.000. La rechute se prolonge pendant trois semaines, les deux courbes se maintenant élevées L à 18.000 Q à 20.

Durant la rechute, des élévations subites de température (40°1, le 17 déc.) sans causes apparentes (aucun signe de broncho-pneumonie ou d'adénopathie trachéale ne fut constaté) n'ont pas empêché la production des quintes (39).

Bien que l'état ne paraisse pas très grave, les parents emmènent l'enfant.

OBSERVATION XII

M... Hélène, deux ans. Entrée le 18 novembre 1910. Coqueluche grave (39 et 40 degrés). Sur la feuille de température, M. le Dr Lesage note : bronchite capillaire, thorax plein de râles, manque rester dans une quinte. Saignée. Oxygène. Enveloppements. Huile camphrée.

L'examen sanguin donne 65.000 globules par millimètre cube. L'état s'aggravant, les parents emmènent, six jours après l'entrée, l'enfant qui meurt le soir de son départ.

OBSERVATION XIII

M... Pierre, deux ans et demi. Entre le 10 janvier. Tousse en quintes depuis huit jours. On trouve 32.000 globules. Quintes 10 à 15. Le 19 janvier élévation légère de température, 38 degrés avec éruption de rougeole. Les quintes montent à 25.

De l'étude des différentes courbes observées, nous pouvons d'abord résumer et mettre en relief quelques constatations particulières.

Quintes : 1° *une température élevée ne diminue pas le nombre des quintes*, et les maladies intercurrentes, même fébriles, n'arrêtent pas, pendant leur évolution, le cours de la coqueluche (contrairement à l'opinion de Trousseau). Le vieil adage hippocratique *Febris accedens spasmos solvit* n'est pas toujours exact.

2° *La rougeole, survenant au cours d'une coqueluche, augmente le nombre des quintes. Elle provoque une rechute si la coqueluche est sur le point de se terminer. Son association avec la coqueluche ne paraît pas entraîner d'aussi fâcheuses conséquences, qu'il serait permis de redouter.*

Leucocytose: 1° toutes les conclusions de Meunier sont vérifiées, entr'autres que *l'examen du sang permet de faire le diagnostic précoce dans des cas douteux.*

2° La courbe leucocytaire a été le plus souvent parallèle à celle d'acide urique, mais aux nombres élevés de leucocytes ne correspond presque jamais un chiffre élevé d'acide urique. Il s'ensuit que la théorie de Horbaczewski, qui pense que la quantité considérable d'acide urique excrété provient de la destruction des leucocytes, ne nous paraît pas expliquer tous les faits.

Acide urique: la courbe n'est pas toujours parallèle à celle de la densité. Ce ne serait donc pas la présence d'une grande quantité d'acide urique trouvée dans les urines qui augmenterait la densité de ces dernières.

Densité: celle-ci a été élevée dans tous les cas, 1.030 à 1.035 en moyenne.

CHAPITRE -IV

LIMITATION DE LA PÉRIODE INFECTIEUSE DE LA COQUELUCHE

ÉTUDE DU PASSAGE DE LA SECONDE A LA TROISIÈME
PÉRIODE. — LES COQUELUCHES PROLONGÉES. — LE
TIC COQUELUCHOÏDE.

Ces constatations, faites en passant, ne présentent qu'un intérêt tout à fait secondaire : mais maintenant, prenons les sept premières observations de coqueluches qui ont évolué devant nous jusqu'à leur guérison complète. Jetons un coup d'œil sur l'ensemble que forment ces différentes courbes : tout de suite deux remarques se présentent à notre esprit.

1° *Ces courbes sont sensiblement parallèles ;*

2° *Ces courbes assez élevées pendant le début de la période catarrhale commencent à baisser, en même temps que les quintes diminuent également en nombre et en intensité, pour revenir toutes, en même temps, à la normale.*

La première de ces remarques ne doit pas nous étonner : elle vient confirmer ce que nous pensions déjà : c'est que l'hyperleucocytose et l'hyperexcré-

tion d'acide urique sont deux phénomènes ayant pour cause la coqueluche ; et leur évolution suit celle de la maladie.

Mais la seconde doit surtout retenir notre attention. *Nous sommes surpris de la façon constante dont le fait se produit* : dans 7 cas sur 7, nous voyons à deux ou trois jours près (et peut-être arriverions-nous à un résultat encore plus précis s'il était possible de faire quotidiennement un examen de sang et d'urines) chacune des courbes retomber progressivement et en même temps que les autres à la normale. (En admettant que nous prenions les chiffres de 1015 pour la densité, 0 gr. 20 à 0 gr. 25 pour l'acide urique, 8000 à 10.000 pour les leucocytes et 0 pour les quintes comme chiffres normaux.)

Dans l'observation I, la chute simultanée des courbes se fait le 16 décembre^p ;

Dans l'observation II, elle se fait le 28 décembre ;

Dans l'observation V, le 24 janvier 1911 ;

Dans l'observation VI, le 12 janvier 1911 ;

Dans l'observation III, le 26 décembre ;

Dans l'observation IV, le 18 janvier 1911 ;

Dans l'observation VII, le 12 janvier.

Ce fait étant constaté il nous faut chercher désormais à l'interpréter.

La coqueluche est une maladie infectieuse : or nous

savons que l'organisme réagit à toute infection par une exagération plus ou moins grande de la formation leucocytaire, et nous avons vu quel degré pouvait atteindre cette hyperleucocytose dans la maladie qui nous occupe.

Nous avons remarqué en outre que cette augmentation du taux leucocytaire apparaissait dès le début de la première période (catarrhale) et se maintenait élevée pendant toute cette période, et pendant les deux premières semaines de la période quinziesme. [Chez les enfants (obs. I, II, III, IV, VI) qui sont arrivés dans le service au cours de la seconde période, nous avons trouvé une leucocytose, anormale sans doute, 15 à 20.000 globules blancs par millimètre cube, mais non comparable à celle que nous trouvions chez les malades arrivant tout au début de leur coqueluche (obs. V, VII, VIII, X) 40.000 et au dessus.]

C'est donc que la réaction infectieuse est plus forte, la contagion par conséquent plus dangereuse, pendant la première période et la première semaine de la seconde période, et cette constatation semble venir appuyer la théorie de Weil, de Lyon, sur la contagion de la coqueluche. Mais si nous admettons qu'elle est plus contagieuse à ce moment, nous n'allons pas, comme Weil, jusqu'à dire que la maladie n'est plus contagieuse après la première semaine des quintes.

Bien au contraire, et à ceux qui soutiennent que la coqueluche n'est contagieuse que tant que les quintes sont accompagnées de crachats, nous répondrons

que, la coqueluche étant surtout contagieuse (c'est un fait indéniable) à la première période, période pendant laquelle l'enfant ne crache pas, ce ne sont pas les crachats qui sont la cause de la contagion ; et par conséquent la coqueluche peut être encore infectieuse alors que l'enfant tousse encore, mais a cessé de cracher.

Où nous arrêterons-nous alors ? La question nous semble très simple à résoudre : la contagion a débuté au moment où la leucocytose sanguine s'est élevée ; *la contagion cesse lorsque cette leucocytose est revenue à son taux normal*. Sans doute elle diminuera en même temps que l'hyperleucocytose diminuera (et cela vient confirmer ce fait observé, que dans les hôpitaux d'enfants, où ceux-ci arrivent toujours au cours de la deuxième période de la maladie, les cas de contagion intérieure sont très rares), mais nous ne serons sûr qu'un enfant ne sera plus contagieux pour ses camarades, que lorsque le nombre des leucocytes sera redevenu normal. C'est à ce moment seulement qu'il pourra être rendu sans inconvénient et sans crainte à sa famille et à ses études.

Telle est notre opinion, et telle est la solution que nous voulons donner à la première question que nous nous posions dans l'avant-propos de ce travail. « A quel moment la coqueluche cesse-t-elle d'être contagieuse ? »

Cette conclusion étant posée, nous sommes amené à résoudre une autre question, *celle de savoir*

à quel moment finit la période, dite des quintes de la coqueluche.

Nous avons exposé assez longuement au chapitre premier les données sur lesquelles les auteurs s'appuient pour montrer par quelle transition insensible on passe de la deuxième à la troisième période : amélioration de l'état général, retour de l'enfant à la gaieté, disparition des vomissements, de la bouffissure du visage, diminution dans le nombre et l'intensité des quintes, et surtout modification des caractères de la quinte, qui devient diurne, qui n'est plus suivie de l'expulsion de crachats et qui ne provoque plus la cyanose de la face à son début, l'enfant ne devenant plus que légèrement rouge sous l'influence de l'effort causé par la toux.

A ces données déjà pourtant fort nombreuses, nous en ajouterons deux que nous avons pu observer au cours de cette étude, et qui ont paru présenter un intérêt capital.

C'est d'abord *la crise urinaire*. Nous avons dit, à propos des urines des coquelucheux, combien, malgré toutes les difficultés qu'il y avait à recueillir le plus exactement possible les urines de ces malades, elles nous avaient paru, ainsi qu'au personnel infirmier, diminuées d'une façon appréciable : 350 à 400 centimètres cubes au maximum, y compris les urines jetées avec les fèces. Elles sont excessivement troubles, et laissent déposer une quantité considérable de sels minéraux, phosphates, urates ; et

lorsqu'on arrive à la fin de cette maladie infectieuse, on voit assez brusquement se produire une crise urinaire semblable à celle que l'on constate dans la plupart des maladies infectieuses au moment de la défervescence (crise urinaire dans la pneumonie).

Dans le cas de S... Pierre, observation VI, il était noté le 28 novembre : 13 quintes (chiffre le moins élevé qu'il ait eu depuis le début de sa maladie), urines augmentent. Or une analyse d'urines faite précisément le 28 novembre indiquait une baisse considérable d'acide urique (0,80 à 0,44) et de leucocytes (33.000 à 16.000). Tout semblait indiquer une fin prochaine de la maladie, lorsque le 29 novembre, on note : « 22 quintes, crache davantage, urines diminuent ». L'acide urique remonte très légèrement, mais la courbe leucocytaire continue à baisser. Il y eut, sans aucun doute, une rechute (voir les courbes graphiques 6) mais de courte durée et de faible importance.

Cette observation nous montre quelle importance on peut attribuer à ces changements assez subits dans le taux des urines, pour annoncer soit la fin, soit une rechute de la coqueluche.

Mais en même temps que se produit cette crise urinaire (parfois moins rapide), nous voyons qu'elle coïncide avec le retour à la normale non seulement des courbes leucocytaires et urinaires, mais, fait capital, de la courbe des quintes qui tombe à 0 (Obs. I, III, IV, VI, VII.)

Il nous a semblé alors que ce moment critique

où l'organisme reprenait sa vie normale *devait être celui qui marque la fin de la seconde période*, et notre thèse nous a paru devoir se vérifier, lorsqu'en examinant les observations de coqueluches simples sans rechutes (obs. I, II, III, et VII), puis d'autres rechutes (obs. IV, et VI) nous avons assisté, à un ou deux jours près, à la terminaison complète de la maladie, coïncidant avec ce retour de toutes les courbes à la normale.

Et nous concluons : *La deuxième période de la coqueluche s'achemine progressivement vers sa fin, mais sa fin peut être délimitée avec plus de précision que les auteurs ne l'ont fait jusqu'ici. Elle est terminée du jour où toutes les courbes (urinaires et sanguines) sont revenues à la normale. La fin de cette période coïncide avec la fin de la période contagieuse : elle marque dans la majorité des cas le terme final de la maladie.*

S'il en est le plus souvent ainsi, *il arrive assez fréquemment que la courbe des quintes persiste, peu élevée, il est vrai, mais persiste néanmoins, alors que les syndromes urinaires et leucocytaires ont disparu.* Cette persistance plus ou moins prolongée de la toux coqueluchoïde, bien que la maladie infectieuse soit terminée, nous amène à ranger les malades que nous avons observés *en deux groupes principaux (1) :*

1. Lesage et Colin, *Gaz. des Hôp.*, 19 janvier 1911.

Le premier (obs. I, III, VII) comprend les coqueluches à évolution normale, dont la durée de une à cinq semaines, et qui ont été soit complètement apyrétiques, soit légèrement pyrétiques au début de la période quinteuse. Mais au terme de ce délai, la courbe des quintes tombait à 0, tandis que les courbes de sang et d'urine revenaient à la normale, et qu'une diurèse plus ou moins abondante se produisait. La maladie à ce moment était complètement terminée, et l'on peut dire qu'il n'y a pas eu de période de déclin. Nous avons par précaution conservé ces enfants quelque temps, afin de nous assurer qu'il ne se produisait pas de rechute. Plusieurs jours après, ils ont pu être rendus à leurs parents : nous les considérons comme guéris et non contagieux.

Le second groupe comprend les coqueluches dont la durée cliniquement est beaucoup plus longue, six semaines, deux mois et plus. Mais dans ces coqueluches à longue durée nous devons considérer plusieurs cas :

1^o Il s'agit simplement de coqueluches prolongées à rechutes (obs. II, IV, VI). Nous voyons tout d'abord une symptomatologie identique à celle du précédent groupe : mais alors que presque toutes les courbes baissaient, semblant annoncer la fin de la période d'état, une d'entre elles persistait, ou bien une autre se relevait très vite présageant la rechute qui se produisait le lendemain ou quelques jours après. (Rechutes prévues obs. IV par l'élévat. de

l'ac. urique. — Obs. VI, par élévat. leucocytaire.) Mais dans tous ces cas la période spasmodique s'est terminée de la même façon que précédemment. Il n'y a pas eu de période de déclin. Nous pouvons considérer ces formes comme des coqueluches prolongées simples ;

2° Il s'agit, dans ce sous-groupe, des coqueluches prolongées par suite de complications survenues tardivement, et, nous avons comme exemple G...Edmond (obs. VIII) mort de tuberculose pulmonaire, quelques jours après avoir quitté le service. Dans ces cas, que se passe-t-il ? La coqueluche d'abord semble pendant quinze jours ou trois semaines évoluer normalement, puis, à ce moment où la défervescence devrait se produire, on constate que la température se maintient élevée, parfois avec rémissions matinales. Les quintes persistent, mais prennent le caractère de la toux coqueluchoïde, les crachats se modifient, l'expectoration de filante, glaireuse qu'elle était, devient muqueuse, puis muco-purulente. La courbe leucocytaire reste élevée, de même que la courbe des urines : la diurèse ne se produit pas. L'état général devient rapidement mauvais. C'est alors que l'attention doit être attirée vers l'une des trois grandes complications pulmonaires de la coqueluche, la broncho-pneumonie, l'adénopathie trachéo-bronchique et la tuberculose pulmonaire.

Une élévation subite et persistante de la température à 39 ou 40 degrés, une forte dyspnée, la diminution des quintes, la constatation d'un ou de plu-

sieurs foyers avec souffle et râles, un pouls accéléré feront faire le diagnostic de broncho-pneumonie.

Au contraire, si l'on remarque une fièvre hectique à oscillations plus ou moins grandes, des sueurs abondantes, une cachexie progressive et rapide, l'apparition d'adénopathies multiples, il faudra penser à la tuberculose pulmonaire, bien que l'auscultation ne donne parfois que de faibles renseignements, comme dans le cas de notre malade.

La cuti-réaction, il est vrai, pourra dès que les premiers soupçons apparaîtront venir affermir un diagnostic hésitant.

Il faudra rechercher par les procédés ordinaires de la clinique, s'il n'existe pas en même temps des signes d'adénopathie trachéo-bronchique (matité, souffle hilaire), car le plus souvent ces deux maladies sont associées et le pronostic dans ces cas est à peu près fatal ;

3° Enfin, *dans cette dernière catégorie nous rangeons les malades chez qui aucun des signes précédents, annonçant une complication, n'a été rencontré, et chez qui pourtant la toux, seule, persiste* (obs. V et VI) *avec des caractères de toux de coqueluche* : congestion de la face, reprise, mais il faut remarquer que chez ces malades les quintes ne sont plus suivies d'expulsion de crachats ; l'état général s'améliore rapidement sous l'influence d'une alimentation plus substantielle que le lait et du fait qu'ils ne vomissent plus : le sommeil est meilleur et les enfants réparent mieux leurs forces : ils ont retrouvé

une partie de leur gaieté d'autrefois. La crise urinaire s'est produite : en même temps les courbes leucocytaires et urinaires sont revenues à la normale, et pourtant ces enfants continuent à tousser.

Si l'on est arrivé, dans ces cas, par l'examen de la gorge et du nez, d'autre part par l'auscultation du poumon, à éliminer toute une série d'affections qui peuvent s'accompagner de toux quinteuse simulant les quintes de la période de déclin (végétations adénoïdes, catarrhe naso-pharyngien, hypertrophie des amygdales, tumeurs médiastines) nous sommes en droit alors de considérer que la maladie est entrée dans une phase nouvelle; *c'est la période du tic coqueluchoïde.*

Lorsque la toux continue, comme seule manifestation de la coqueluche, elle apparaît avec des caractères tout à fait nouveaux : au lieu d'être une aide ou une défense physiologique contre la maladie, obéissant à une sollicitation laryngée suffisante, elle prend les caractères de l'acte habituel.

Le besoin de la toux s'est amoindri, a même disparu et cependant l'habitude est restée. C'est ainsi que chez certains dégénérés, à l'origine de tous les tics, on trouve un mouvement de défense contre quelque excitation extérieure. L'excitation disparaît et le mouvement (clignement de l'œil, contraction musculaire d'une partie de la face) demeure, pendant un certain temps généralement fort long.

Ce qui se passe pour cette troisième période de la coqueluche est sensiblement analogue. Cependant,

il nous a paru que l'on pouvait dans la persistance de la toux distinguer deux cas. Dans l'un, l'enfant se sert de la toux, apprise et facile, pour éviter qu'on ne lui fasse reprendre l'école, qu'on ne le force à travailler, à cesser ses jeux : ces enfants sont déjà de petits simulateurs et doivent être sévèrement éduqués, pour qu'ils comprennent bien que l'on n'est point dupe de leur malice.

Dans l'autre cas, la production de la toux n'est plus aussi nettement volontaire, et c'est à l'occasion d'une nouvelle irritation légère trachéo-bronchique ou pleurale, capable d'amener la toux, qu'ils reprendront plus ou moins consciemment l'habitude de tousser en coqueluche.

Alors que seuls les enfants de trois ou quatre ans se servent volontairement de leur facilité à tousser, on pourra voir que la toux subconsciente appartient aux enfants au-dessus de la première année, qui n'ont point encore fait le travail psychique nécessaire pour créer de toutes pièces cet état morbide simulé.

Nous possédons à ce sujet 4 observations intéressantes, dont l'une (obs. V, H... Henriette) nous a servi de type pour la description du tic coqueluchoïde. Cette enfant, entrée le 26 novembre 1910, est encore actuellement (milieu de février 1911) dans le service. Après une rechute causée par l'apparition d'une forte rougeole, elle a continué de tousser en quintes, bien que le 17 janvier, nous ayons constaté que toutes les courbes urinaires et leucocytaires

étaient revenues à la normale ; et ce n'est que depuis quelques jours seulement qu'elle a cessé absolument de tousser. Le tic coqueluchoïde a donc survécu un mois à la période infectieuse de la maladie.

La seconde observation est celle d'un petit malade, N... Paul, trois ans, qui est entré le 20 décembre pour une coqueluche, dont les quintes auraient débuté trois semaines auparavant. Les quintes au nombre de 11 à 20 par jour présentaient leur caractère principal, c'est-à-dire la reprise, mais elles n'étaient pas suivies de l'expulsion de crachats. L'enfant ne se cyanosait pas au début de sa quinte ; il s'empourpait à la fin, sous l'influence de l'effort provoqué par la toux. Enfin, en entrant dans son boxe pour examiner ce petit malade, au moment où il commençait une quinte, l'interne, par des menaces, l'empêcha de tousser, et la quinte avorta. Nous pensâmes être en présence d'une coqueluche terminée, et l'examen d'urine vint confirmer notre manière de voir. Le syndrome urinaire était négatif. Acide urique 0,18. $D = 1012$. L'examen de sang était peut-être positif (18.000), mais l'enfant avait à ce moment une otite double et une plaie suppurante du cuir chevelu. Le malade fut attentivement examiné et l'on ne trouva rien dans la gorge, ni aux poumons, aucun signe d'adénopathie trachéo-bronchique ; l'état général était assez bon : il n'y avait pas de température.

L'enfant est émotif ; il ne paraît pas très intelligent : il reste dans l'intervalle de ses quintes avec l'œil

fixe ; d'autres fois, il est animé dans son berceau d'un mouvement de balancement durant de longues périodes. Il présente, en outre, le plus nettement possible de l'exagération de la tonalité musculaire. Assis sur son lit, il est resté dans deux expériences, respectivement vingt-huit et trent-cinq minutes, les deux bras horizontaux, sans avoir aucun point d'appui, sans faire de mouvements, et sans présenter le moindre signe de fatigue. Dans l'heure pendant laquelle nous sommes resté près de l'enfant, celui-ci n'a pas eu une quinte de toux. Nous n'avons pu, par aucun moyen, provoquer la quinte, et, fait curieux, au moment où nous quitions la boxe, l'enfant, sans cause apparente, s'est mis à tousser. Un regard sévère a suffi pour arrêter à nouveau la quinte. Nous nous trouvons en présence sans aucun doute d'un jeune névropathe. Cet enfant est encore dans le service : quoiqu'il soit possible d'arrêter facilement les quintes, et malgré la ténacité que nous ayons déployée pour les empêcher de se reproduire, nous n'avons pu arriver à les faire disparaître complètement.

La troisième observation est celle de M. Amélie (obs. III). Cette enfant a eu une coqueluche normale sans rechutes. Complètement guérie, elle a été changée de salle, mais quelques jours après, il a été noté : *recommence à tousser aussitôt qu'elle entend d'autres enfants tousser. On l'arrête facilement chaque fois dès le début.*

Nous avons affaire ici non plus à une enfant, qui a

pris et a conservé l'habitude de tousser en quintes, mais à une malade guérie et qui sous l'influence d'une cause extérieure, est reprise de toux quinteuse. Les examens sanguins et urinaires, l'absence de crachats, les caractéristiques de la quinte, nous ont fait rejeter l'hypothèse d'une rechute.

Trousseau avait bien vu ce tic coqueluchoïde lorsqu'il disait : « *Il faut se mettre en garde contre les fausses récidives.* La coqueluche est une maladie qui semble revenir alors qu'elle est radicalement guérie. Un mois après la cessation définitive de tous les accidents, un enfant peut avoir, s'il pleure ou s'il se met en colère, une quinte analogue aux quintes de coqueluche. Bien plus, six mois, un an après, s'il prend un catarrhe, les mêmes phénomènes peuvent se montrer. Ne concluez pas à une récidive. Si la toux en prend encore le caractère, c'est que l'économie, *c'est que le système nerveux se souvient de sa mauvaise habitude passée.* »

Pourtant, l'opinion encore admise par le vulgaire est que l'enfant toussant en coqueluche est atteint de coqueluche et par conséquent contagieux. Mais comment affirmer d'une façon certaine que l'on se trouve en présence d'une fausse ou d'une véritable récidive? Nous avons actuellement dans les examens de sang et d'urines deux puissants auxiliaires qui nous semblent suffisants pour trancher la question dans l'un ou l'autre sens.

La quatrième de nos observations est celle de l'enfant d'une de nos infirmières, qui fut soignée

dans le service en novembre et décembre 1909. T... Mariette entre à l'hôpital Hérold pour une coqueluche nette (19 à 20 quintes par jour). Elle cesse de cracher le 15 décembre et cependant elle tousse encore 10 fois en vingt-quatre heures, jusqu'au 1^{er} janvier, où une bronchite légère lui redonne jusqu'à 15 et 16 quintes, toujours sans expectoration. Le 1^{er} février, elle toussait encore en coqueluche, 4 ou 5 fois par jour, puis le 26 février, la toux ayant cessé, l'enfant retourne à l'école. Au mois d'août suivant, à la suite d'un léger refroidissement, elle se remet à tousser, et a des quintes fréquentes. Elle était chez sa grand'mère qui la gâtait et s'apitoyait en l'entendant tousser. Sa mère la reprend avec elle : un jour l'enfant, très nerveuse, se met en colère et l'émotion provoque une quinte. La mère à ce moment lui donne une gifle, et constate que la quinte a cessé immédiatement. Voyant l'effet produit, elle chercha, à partir de ce moment, à empêcher par la menace son enfant de tousser. Le résultat fut excellent, et quelques jours après, l'enfant ne toussait plus : la mère avait, sans le savoir, appliqué le traitement du tic coqueluchoïde. Et c'est en nous voyant dans le service essayer par différents procédés d'empêcher les coquelucheux de tousser qu'elle s'était souvenue de la thérapeutique, un peu radicale peut-être, employée par elle quelque temps auparavant, et nous en avait fait part.

Ce sont des malades semblables que l'on nous amenait fréquemment à la consultation, comme

nous le disions dans l'introduction de ce travail, enfants qui depuis le début de leur coqueluche n'avaient pas cessé de tousser, ou qui, guéris, avaient été repris de toux quinteuse sous l'influence de causes diverses et plus particulièrement d'affections respiratoires. Et tous étaient tenus à l'écart, suspects qu'ils étaient d'avoir la coqueluche, dans la crainte de contagion pour leurs camarades.

Nous n'avons pas eu de peine à constater que *tous ces petits malades qui présentaient une tendance à prolonger la toux quinteuse étaient de petits nerveux*: nos observations de N... Paul et T... Mariette le montrent suffisamment: nous avons voulu rechercher si, par leur hérédité, tous ces malades n'appartenaient pas à la grande famille névropathique; et dans leurs antécédents nous avons relevé des hystériques, des comitiaux, parfois des aliénés, comme le montre l'observation suivante :

Une femme amène à l'hôpital Hérold son enfant atteint de scarlatine. La mère, âgée de trente-trois ans a eu 13 grossesses, une hémiplegie hystérique en 1909. Sa sœur est morte à onze ans après avoir été à sept ans un mois en léthargie. Une tante est internée. Sur ses 13 grossesses, 4 enfants sont vivants : l'un débile mental, beau parleur, l'autre atteint de folie circulaire, une fille grande-hystérique et l'enfant amenée à l'hôpital sur laquelle le diagnostic de dégénérescence mentale a été porté à Sainte-Anne. La mère et tous ses enfants ont eu la coqueluche, dont ils ne parvenaient point à se

débarrasser. L'un d'eux aurait toussé pendant cinq mois.

L'hérédité nerveuse est assez nette dans cette famille de coquelucheux, et souvent à cette hérédité déjà chargée vient s'ajouter celle de l'alcoolisme.

Mais maintenant que nous savons à quel genre de malades nous avons affaire, quelle nouvelle maladie nous avons à soigner, il nous faut rechercher, et c'est là un point important de la question, quelle thérapeutique nous allons mettre en œuvre, dans quel but nous l'exercerons et à quel moment de la maladie nous commencerons à l'appliquer.

Quelle thérapeutique allons-nous employer ? Ce ne sera certes pas la même que celle dont nous usions à la période aiguë de la maladie ; l'emploi de sédatifs de la toux peut, à la rigueur, se discuter ; mais l'isolement doit cesser (on devra éviter seulement la présence à côté de l'enfant d'autres malades toussant et pouvant l'inciter à faire de même) dès que la maladie infectieuse et contagieuse est terminée. Quant à la thérapeutique active elle devra être toute d'éducation de la toux. Les parents, les infirmières, toutes les personnes qui approchent l'enfant devront s'efforcer de l'empêcher de tousser dès que la quinte commencera ; et, pour arriver à ce résultat, tous les moyens sont bons : la promesse d'une friandise ne réussira presque jamais, et souvent la gronderie, des regards sévères, parfois même la perspective d'un châtiment corporel produiront un effet plus rapide et plus sûr.

C'est donc à la brusquerie de la voix et des gestes (nous ne voulons pas parler de brutalité) qu'il faudra le plus souvent recourir.

Il nous a semblé qu'il serait bon également de changer l'enfant d'air. Cette cure d'air à la campagne serait utile tant au point de vue de son hygiène générale que pour rompre un peu avec ses habitudes d'enfant malade qui sait que, depuis qu'il est tenu à la chambre, il a toujours eu une quinte, en se levant, en se couchant ou en mangeant. Cet ancien traitement si vanté du changement d'air au déclin de la coqueluche nous paraît donc avoir une importance extrême, tant par le bienfait physique que peut en tirer l'enfant, que par la distraction qui en résulte et qui contribue puissamment à l'empêcher de prendre une habitude.

Dans quel but devons-nous empêcher l'enfant de tousser ? Nous avons déjà vu quelle importance il fallait attacher à la prompte disparition de cette toux. L'enfant qui tousse en coqueluche ne cesse d'être considéré comme contagieux ; on le fuit dans les endroits publics, on le refuse à l'école, à l'asile, et ses parents ne peuvent le garder indéfiniment, le travail les appelant au dehors. Ce n'est là pourtant qu'un des moindres inconvénients de cette persistance de la toux coqueluchoïde ; les complications mécaniques qui peuvent en résulter sont autrement intéressantes à considérer : les épistaxis, l'emphyème pulmonaire, la dilatation bronchique, les otor-

rhagies, les hémorrhagies oculaires et quelquefois méningées, les hernies. Il semble que, pour éviter de pareilles complications, une thérapeutique, même aussi énergique que celle que nous recommandions précédemment, ne soit pas à négliger. Le mal est fait lorsque l'on s'en aperçoit ; et c'est pour ce motif qu'il n'est jamais trop tard pour commencer le traitement.

A quel moment devons-nous donc le commencer ?
— Il est certain que le tic coqueluchoïde est installé, lorsque débute la période qui porte son nom, et qu'on appelle plus communément période de déclin : mais il a pris naissance bien avant, au moment où la quinte a cessé d'être utile, c'est-à-dire dès qu'il n'y a plus eu de crachats à expulser. Et en admettant, comme nous l'avons fait, que la coqueluche, bien que moins contagieuse à ce moment, n'ait pas encore cessé de l'être tout à fait on n'en est pas moins autorisé à essayer dès cet instant d'empêcher l'enfant de tousser. En s'y prenant aussi tôt, on s'opposera en quelque sorte à la formation du tic ; et il est indiscutable que le résultat sera beaucoup plus vite et beaucoup plus sûrement atteint que si l'on ne commence l'éducation de la toux qu'à la fin de la période contagieuse, le tic coqueluchoïde pouvant être alors suffisamment enraciné pour nécessiter une thérapeutique longue, pénible souvent pour les parents qui se lassent.

Il importe donc d'aboutir au résultat cherché le

plus rapidement possible et cela dans l'intérêt général, de l'hôpital, de l'enfant et des parents.

Telle est la solution que nous voulons donner à la seconde question que nous nous posions au début de ce travail.

CONCLUSIONS

De cette étude nous concluons :

1° Toute coqueluche s'accompagne, pendant les deux premières périodes, catarrhale et spasmodique :

a) D'une élévation de la densité urinaire et de la teneur en acide urique. Les urines qui présentent de tels caractères portent le nom d'« urines de coqueluche » (Filatow) ;

b) D'une augmentation du nombre de leucocytes et principalement de lymphocytes dans le sang. Cette hyperleucocytose est caractéristique de la coqueluche, on ne la retrouve dans aucune autre maladie de l'arbre bronchique. Elle aide puissamment au diagnostic hésitant de coqueluche, et permet d'isoler précocement les malades à la période où ils sont le plus contagieux, c'est-à-dire à la période catarrhale.

Elle permet en outre en temps d'épidémie d'éliminer toutes les toux spasmodiques qui risqueraient d'être prises pour des coqueluches au début et mélangées avec elles.

Elle est donc appelée à jouer un rôle considérable au point de vue prophylactique.

c) De la présence (à la deuxième période seulement) de crachats spéciaux filants, glaireux, qui sont également avec les quintes une caractéristique de la maladie ;

2° L'hyperleucocytose apparaissant avec le début de la maladie infectieuse, la fin de la maladie infectieuse est marquée par le retour de la courbe leucocytaire à la normale ;

3° Cette fin est en général accompagnée de la cessation de l'expectoration, de la disparition ou du moins de la diminution des quintes, et du retour à la normale des courbes d'urines et de leucocytes. A ce moment nous pouvons dire aussi que la période spasmodique est terminée ;

4° Il s'ensuit que la recherche de ces différents faits permet de délimiter la période de la contagion. Elle commence dès le début de la maladie, et cesse dès le retour à la normale de la température et des courbes urinaires et leucocytaires. La question de la durée de l'isolement est donc ainsi résolue ;

5° Mais, en dehors de toute élévation nouvelle de la température et de ces courbes, annonçant une rechûte, si en dehors de toute complication pulmonaire capable de justifier la toux, la toux quinteuse persiste avec un bon état général, on peut affirmer qu'il s'agit de la coqueluche névrose qui n'est plus infectieuse et par là même contagieuse. C'est le *tic coqueluchoïde* apparaissant principalement chez les enfants à hérédité nerveuse chargée ;

6° Cette habitude de tousser en quintes, que l'enfant

a conservée, tout en l'obligeant à un isolement intempes-
tatif, l'expose à de graves complications mécaniques.
Il importe donc de diagnostiquer ce tic coquelu-
choïde, véritable maladie nerveuse, qui est justi-
fiable d'un traitement moral, que l'on doit appliquer
avec patience, mais aussi avec fermeté.

On évitera ainsi à l'enfant de prendre dès son
jeune âge l'habitude d'un tic récidivant, non exempt
de danger pour sa santé, et d'autre part, de ne pas
retenir loin de l'école un enfant non contagieux,
puisque la coqueluche infectieuse est terminée.

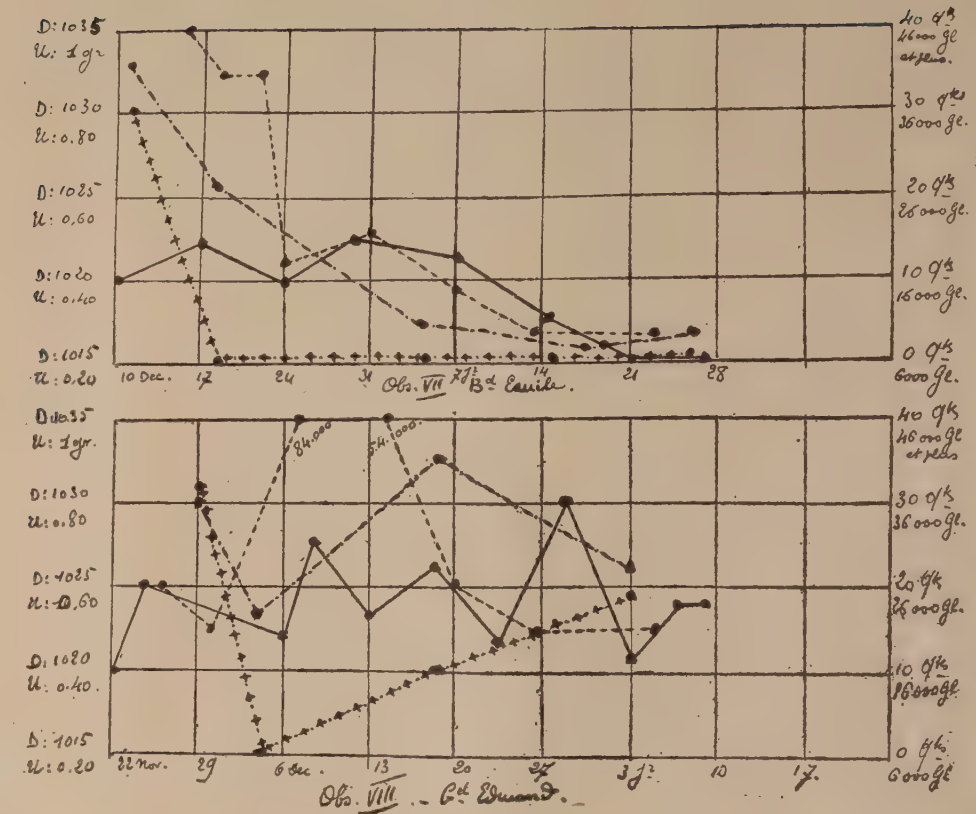
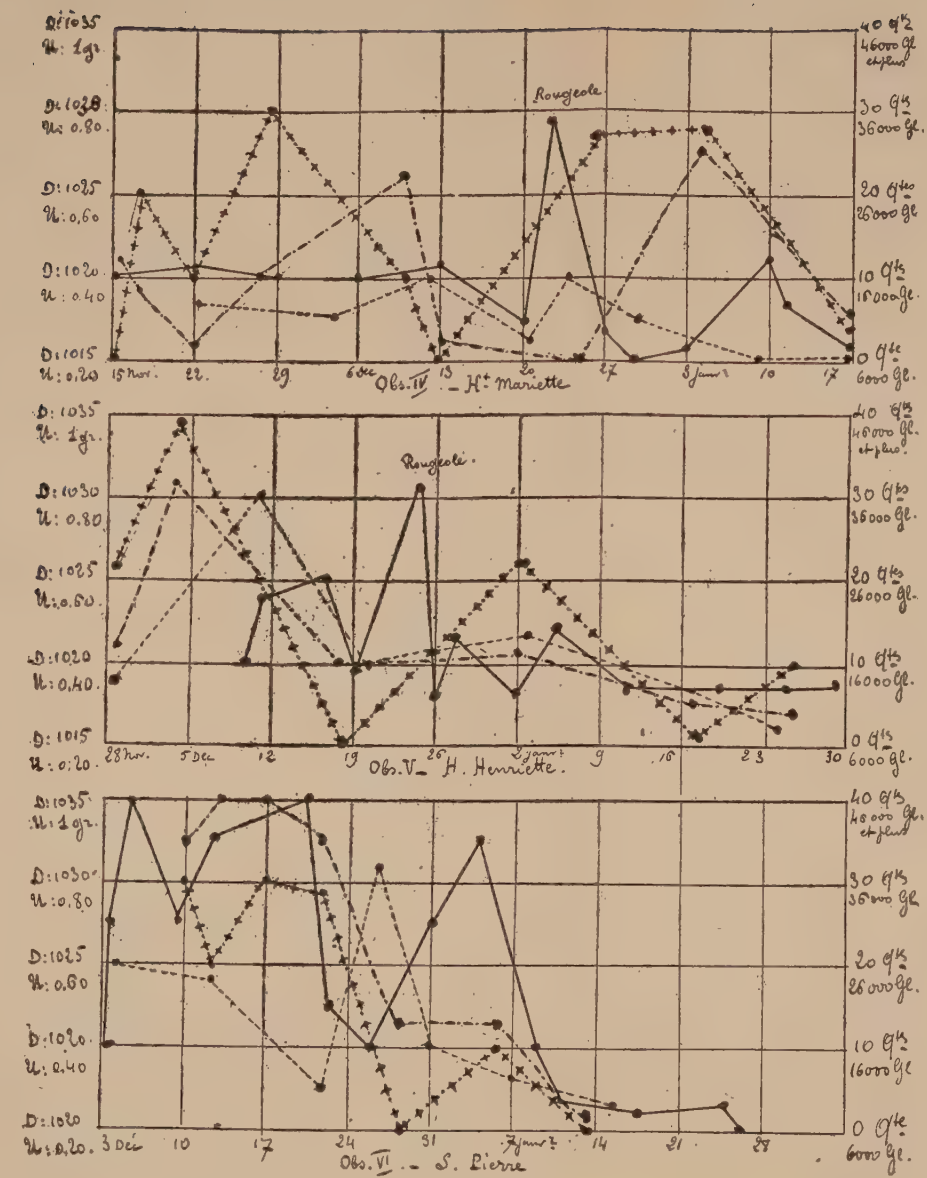
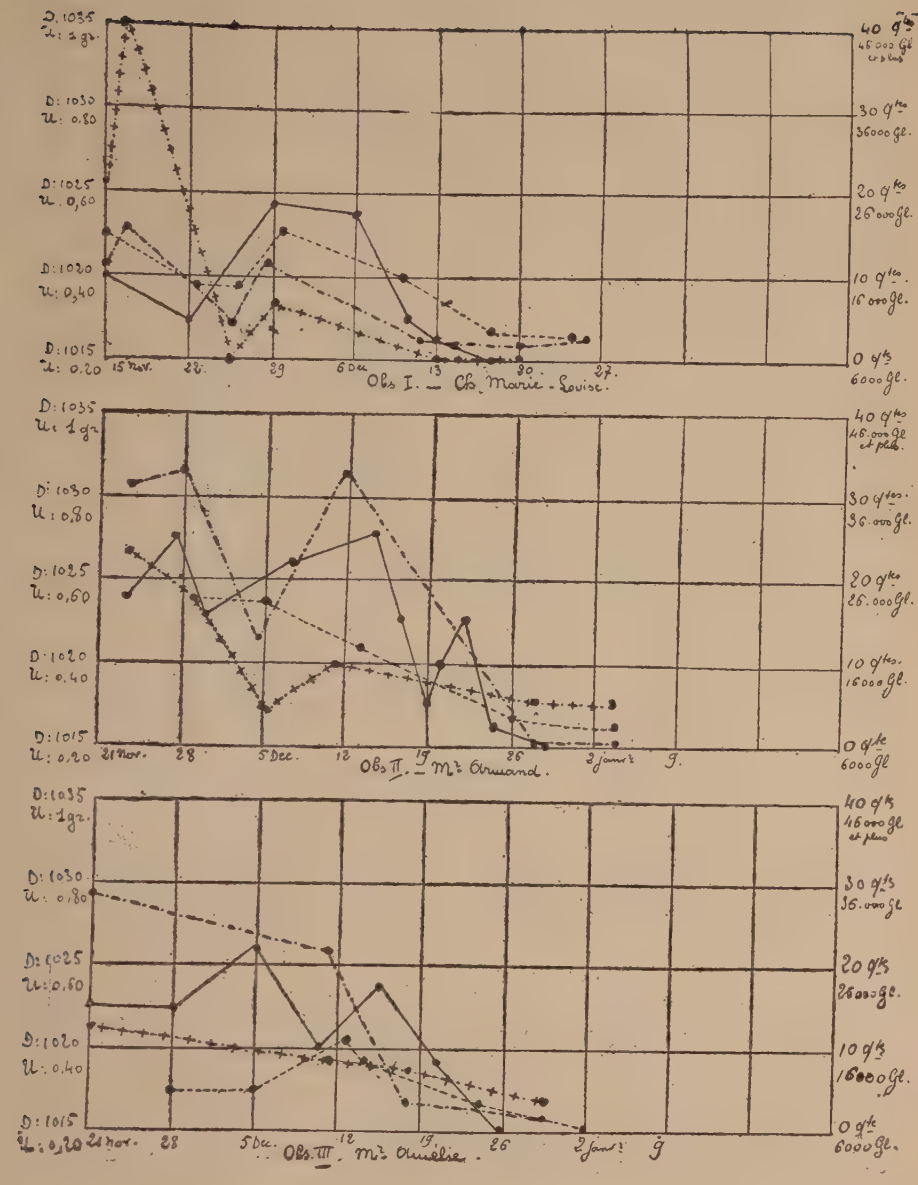
Vu : le Président de la thèse,

MARFAN

Vu : le Doyen,
LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

LIARD



— Courbe des quintes
 - - - - - Id. de leucocytose.
 - - - - - Id. d'acidité urinaire.
 + + + + + Id. de densité urinaire.

Graphiques des Courbes de quintes, des Courbes leucocytaires et urinaires (Observations I à VIII incluses)

BIBLIOGRAPHIE

- COMBY. — Traité des maladies de l'enfance de Grancher-Marfan-Comby, 1904, t. I.
- HUTINEL. — Traité des maladies des enfants d'Hutinel, 1909, t. I.
- HUDELO. — Nouveau traité de médecine et de thérapeutique Brouardel et Gilbert, 1908, t. IX.
- RILLIET et BARTHEZ. — Traité clinique et pratique des maladies des enfants, t. II, ann. 1854.
- TROUSSEAU. — Cliniques médicales de l'Hôtel-Dieu, t. II, année 1865.
- MEUNIER (H.) — De la Leucocytose dans la coqueluche n° 4, p. 193 (Archives de médecine des enfants, 1898).
- CAVASSE. — Thèse de Paris, 1898-1899 « sur la coqueluche ».
- BIERER (Paul). — Contagion de la coqueluche. Thèse de Lyon, 1896.
- CARRON DE LA CARRIÈRE et MONFET (L.). — Étude sur l'urine normale de l'enfant (Presse médicale, 21 juillet 1897).
- WEIL (E.) et CLERC (A.). — La Leucocytose en clinique. Archives de médecine des enfants, année 1898, p. 52. Beitrag zur pathologie des Keuchhustens (Contribution à l'étude de la pathologie de la coqueluche), par le Dr G. Fröhlich de Breslau (Jahrb. f. Kinderheilk, XLIV^e vol. 1897).
- Archives de médecine des enfants, année 1900. De la Leucocytosi nella pertosse (Leucocytose dans la coqueluche) (La Pediatria, septembre 1899).

Archives de médecine des enfants, année 1905. **The Leucocytosis of whooping cough** (La Leucocytose dans la coqueluche), par le Dr Fr. Frank Crombie (Edinburgh med. journal, septembre 1908).

Archives de médecine des enfants, juin 1904, p. 321. Une épidémie de coqueluche dans un pavillon de prématurés de moins de un an, par MM. Porak et Durante.

BORDET (J.) et GENGOU (O.). — Le Microbe de la coqueluche (Annales de l'Institut Pasteur. Paris, 1906, XX, 731-741).

— Note complémentaire sur le microbe de la coqueluche (Annales de l'Institut Pasteur, 1907, XXI, 720-726).

LESAGE et COLLIN. — Sur la persistance de la toux dans la coqueluche. Terminaison de la coqueluche normale. Evolution vers le tic coqueluchoïde (Gaz. des Hôp. 19 janvier, 1911, p. 93).

